arqueología

MEXICANA

M.R.

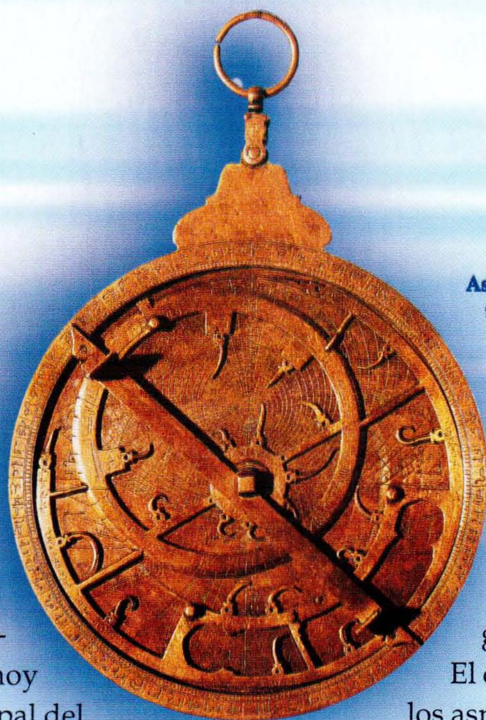
LA NAVEGACIÓN ENTRE LOS MAYAS



VOL. VI - NÚM. 33

Historia de la navegación: instrumentos y cartografía III

Faros, astrolabios y sextantes



Astrolabio del siglo XV, Museo Naval de Madrid, tomado del libro *Imagen de América*, México, Transportación Marítima Mexicana, 1996.

En los primeros años de nuestra era, podía hablarse de una navegación desarrollada. En el año 43, el historiador Tácito describe a Londres como un gran puerto. También menciona a Clausentum, hoy Southampton, como centro principal del comercio en Francia.

Tácito visitó además el territorio de lo que hoy es Suecia y describió los barcos vikingos como largos, estrechos y ligeros, e igualmente curvados en el frente y en la parte trasera. Con estos barcos los vikingos llegaron en 874 a la actual Islandia y fundaron Reykjavik (literalmente "bahía humeante"), lugar desde el cual realizaron expediciones hacia América alrededor del año 1001.

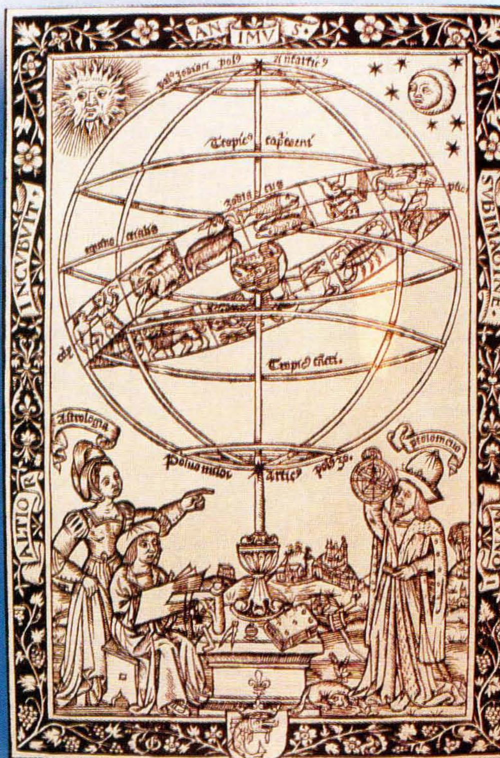
Aun así, los cambios en cuanto a los sistemas de navegación fueron lentos. En el año 250 se instalaron faros para mostrar el camino a los navegantes en los viajes nocturnos. Cerca de 950, el romano Flavio Gioia mejoró el antiguo invento llamado brújula, utilizando agua en vez de aceite como medio de flotación de la aguja indicadora y montando una roseta donde se marcan los puntos cardinales, para permitir una lectura más precisa.

En 1180 se hizo la primera representación formal en Occidente de un timón con características diferentes a las de un gran remo.

El conocimiento del cielo era uno de los aspectos fundamentales para lograr la orientación. Los griegos fueron los primeros en elaborar esferas conformadas por anillos graduados para registrar los movimientos relativos de los astros, lo que permitió precisar la ubicación de los marinos durante la noche.

El propósito principal de cada aportación era tener la mayor información posible para volver al puerto de origen después de una travesía, y también poder regresar al punto recién encontrado. Estos datos le daban poder a quienes los poseían y por ello se guardaba con celo la información cartográfica y la relacionada con los instrumentos que se desarrollaban.

La preeminencia europea en materia de navegación disminuyó considerablemente con la caída del imperio de Carlomagno. En contraste, el mundo musulmán atravesaba por una etapa de esplendor que permitió un importante desarrollo de las actividades-



Frontispicio de un libro de Giovanni de Sacrobosco, de 1519, tomado del libro *Imagen de América*, México, Transportación Marítima Mexicana, 1996.

des culturales, científicas y tecnológicas.

Con sus barcos de trabajo, llamado *dhows*, los árabes navegaban en el Mar Rojo y comerciaban con el este de África y de India y con lugares tan lejanos como Indonesia, Burma y China. Paralelamente, se incrementaron los descubrimientos que dieron lugar al desarrollo de la astronomía, como el sextante construido por Al-Joyandi, que le permitió ver en 994 los pasos del sol por el meridiano correspondiente a su punto de referencia. Abu Said Sijistani inventó un astrolabio basado en la idea de que el desplazamiento de los astros se debe al movimiento de la Tierra y no al del cielo.

Aunque sus escritos no fueron difundidos en Occidente sino hasta el siglo XIX, otro sabio árabe, Abu-l-Rayhan Mohamed Ibn Ahmed, *El Biruni*, logró avances extraordinarios para su tiempo. En el siglo XI, inventó una fórmula sencilla para calcular la circunferencia de la tierra y mantuvo la hipótesis de que la tierra giraba alrededor del sol; además, elaboró un mapamundi.

El Biruni recibió apoyo de los gobernantes de su tiempo para construir diversos aparatos astronómicos, que junto con cuadrantes y relojes le permitieron, en conjunto, cálculos tan exactos como el del diámetro de la tierra; falló por sólo quince kilómetros respecto de las mediciones actuales.

Conocía con detalle los trabajos de los astrónomos griegos, como Tolomeo, de los matemáticos, como Euclides, Theon y Arquímedes, y también los conocimientos desarrollados por sabios de la India, como el astrónomo Brahmagupta y el sabio Tabajahara, que vivieron en el siglo VII d. C.

Todos estos saberes se empezaron a difundir en Occidente, primero como mitos y leyendas o saberes sin base. Poco a poco, personas con experiencia los aprendieron y atesoraron sin compartirlos. Más tarde, dichos conocimientos hicieron posible el desarrollo de la navegación científica en Occidente y provocaron que las naciones de Europa se enfrentaran a la libre competencia por conquistar las riquezas de un mundo que, como se demostró con estas travesías, es en realidad redondo, tal como lo habían anunciado diversos sabios de la antigüedad.

TEXTO Y DISEÑO DE CRISTINA BARROS/MARCO BUENROSTRO/EL TECUANI. PRODUCCIÓN DE EDITORIAL RAÍCES. REPROGRAFÍAS: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES



Receta

Taza de moka: Se pone en una taza de agua una tablilla de chocolate partida en trozos pequeños. Esta mezcla se coloca en la lumbre y se deja hervir a fuego bajo durante un cuarto de hora, hasta que el chocolate se haya derretido totalmente. Se añade entonces media taza de leche y media cucharadita de azúcar, dejando hervir cinco minutos más. Se apaga el fuego, se le agrega una cucharadita de café soluble y se bate con el molinillo o en la licuadora. Se sirve bien caliente.

La hermosa tradición de tomar el chocolate

Pónese a calentar un cazillo de agua hasta que esté hirviendo, y luego tómase de las tablillas de chocolate lo que quisieren hacer, y enfúndenlo en un vaso de barro y échanle una parte del agua caliente, y con una manecilla de palo que llaman molinillo, lo menean muy bien, hasta que la parte oleaginosa con toda su grasa sube arriba, la cual sacan y ponen aparte, y con lo restante mezclan el atole y luego que se ha repartido en sus tecomates que llaman a unos cocos muy labrados para el propósito, y de todo junto que esté ya para beber, vuelven a mezclar aquella grasa que se apartó primero; finalmente lo beben o lo bebemos así tibio...

Francisco Ximénez, *Los cuatro libros de la naturaleza de las plantas*, 1615

Los granos o almendras de la mazorca del cacao sirvieron en la época prehispánica como alimento, medicina y moneda. Entre algunas culturas de la actual Centroamérica, se les dio un uso adicional al utilizar la manteca que desprenden como cosmético, mezclada con axiote. La importancia del cacao en Mesoamérica casi puede equiparase a la del maíz.

La forma más común de utilizar el cacao fue en forma de esa bebida tan refinada que conocemos como chocolate. Para obtenerlo, la capacidad de observación de las mujeres prehispánicas generó una técnica que, según el fraile Bernardino de Sahagún, consistía en pasar por el metate hasta tres veces los granos o almendras del cacao para lograr la tersura adecuada. Uno de los doce primeros evangelizadores franciscanos que llegaron a estas tierras, el padre Francisco Ximénez, no deja lugar a duda en cuanto a que fueron las cocineras indígenas quienes crearon el chocolate en tablillas, al describir la manera en que se preparaba lo que él llama el "agua de cacao".

Gonzalo Fernández de Oviedo también se refiere a unas "pellas" (trozos de masa compacta, generalmente redondos) formadas de una mezcla de cacao y maíz. Y a estas tablillas, dice el cronista, las dejaban reposar cuatro o cinco horas para que estuvieran buenas "e mejor desde la mañana hasta la noche, e mejor está para otro día, y así se tiene cinco o seis días e más". Otros testigos de la época refieren haber conocido la pasta de chocolate en forma de bolas, que es como se prepara aún en algunas regiones del país. La espuma del chocolate una vez batido se retiraba con un utensilio especial hecho de madera o de carey, que hoy recibe el nombre de "alcahuete".

Para las travesías largas, el cacao se molía con maíz hasta formar un polvo que se podía comer solo o mezclado con agua de algún riachuelo; en este caso los viajeros iban preparados con jícaras hechas de huaje o calabaza, que les servían como recipiente.

Es así que existe un importante lazo de unión entre nuestros antepasados indios y nosotros, en la hermosa tradición de tomar el chocolate; la manera de transformar las almendras del cacao tostándolas y moliéndolas hasta obtener sus distintas presentaciones: polvo, pasta, tablillas; el conocimiento técnico con el que crearon, para batirlo, ese molinillo, tan familiar en los hogares mexicanos, y también los diversos recipientes, desde la sencilla jícara, hasta el labrado tecomate, para mejor honrar esta bebida regia, derivada de una planta que los científicos occidentales llamaron *theobroma cacao*, aludiendo a su vinculación con los dioses.

arqueología MEXICANA

Consejo Nacional para la Cultura y las Artes
Presidente: Rafael Tovar y de Teresa
Instituto Nacional de Antropología e Historia
Directora General: María Teresa Franco

Editorial Raíces, S.A. de C.V.
Presidente: Sergio Autrey
Directora General: María Nieves Noriega de Autrey

Arqueología Mexicana

Directora general: María Teresa Franco
Directora editorial: Mónica del Villar
Editor: Enrique Vela
Diseño: Martín J. García-Urtiaga
Jefe de redacción: Joel Palazuelos
Asistencia editorial: Verónica Zaragoza
Redacción: Rogelio Vergara
Investigación y archivo iconográfico: Daniel Díaz
Director de arte y preprensa: Carlos Rabiella
Traducción: Elisa Ramírez Castañeda
Ilustración: Graciela Rodríguez León
Fotógrafos: Marco Antonio Pacheco, Michael Calderwood, Claudio Contreras, Ignacio Guevara, Justin Kerr, Jorge Pérez de Lara
Archivo de imagen: José Cabezas Herrera
Composición gráfica: Lucila Flores de Clavé, Fernando Montes de Oca
Formación: Pablo Quintana
Captura: Rebeca Trejo
Control de calidad: David Fabriz

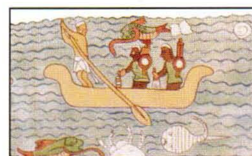
Agradecimientos: José Luis Martínez

Directora operativa: Irina Schvartzman. **Ejecutivos de ventas:** Maricarmen Zertuche, Federico Richaud, Griselda Sierra. **Mercadotecnia:** Adriana Román Esnaurrizar. **Representante legal:** Raúl Quintanilla

Preprensa e impresión:
Reproducciones Fotomecánicas, S.A. de C.V. Planta Avena.
Avena 102, México, D.F., 09810, tel. 582 03 44

Editorial Raíces
Información, ventas y suscripciones: María Eugenia Jiménez, tel. 283-5150, ext. 2062, 2063
Venta de publicidad: Maricarmen Zertuche, tel. 283-5150, ext. 5151
Correspondencia: Editorial Raíces, Rodolfo Gaona 86,
Col. Lomas de Sotelo, Del. Miguel Hidalgo, C. P. 11200,
México D.F., tel. 283 51 50, fax: 283 51 66
Dirección Internet: http://www.arqueomex.com
Distribución en el Distrito Federal: Unión de Voceadores y Expendedores del D.F., Despacho Enrique Gómez Corchado, Humboldt 47, Col. Centro, México D.F. C.P. 06040, tel. 510 - 49 - 54
Distribución en los estados y locales cerrados: Casa Autrey Distribuciones, S. A. de C. V., Av. Taxqueña 1798, Col. Paseos de Taxqueña, C.P. 04250, tel. 624 01 00, fax 624 01 90

© *Arqueología Mexicana* es una publicación bimestral editada y publicada por Editorial Raíces / Instituto Nacional de Antropología e Historia. Editora responsable: María Nieves Noriega Blanco Vigil. Certificado de Licitud de Título núm. 7593, Certificado de Licitud de Contenido núm. 5123, expedidos en la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas de la Secretaría de Gobernación. Registro postal núm. PP-DF-011 0194, autorizado por Sepomex. Registro núm. 2626 de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. Reserva de uso de título núm. 1938-93. ISSN 0188-8218 - Hecho en México.



MURAL DEL TEMPLO DE LOS GUERREROS, CHICHÉN ITZÁ, YUCATÁN
REPROGRAFÍA: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

Revista Bimestral
Septiembre-Octubre de 1998 - Volumen VI, Número 33

LA NAVEGACIÓN ENTRE LOS MAYAS



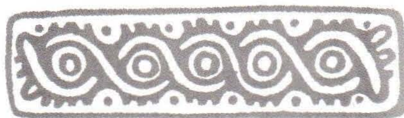
Para aprovechar con eficacia su entorno acuático, los mayas requirieron de muchos años de experimentación tanto en el diseño y construcción de embarcaciones como en el difícil arte de navegar. Para ello también establecieron a lo largo del litoral lugares de apoyo al navegante e incluso modificaron la geografía de ciertas zonas construyendo canales navegables que les permitían transitar entre cuerpos de agua originalmente separados.



Herederos de una tradición que parece remontarse al Preclásico Tardío, los navegantes mayas del Posclásico fueron actores principales en la compleja y extensa red comercial que constituyó un elemento fundamental en el desarrollo histórico de los pueblos de la región e influyó en la homogeneidad cultural que los distingue. Las investigaciones realizadas en los últimos 20 años han arrojado datos reveladores sobre la compleja estructura –puertos, rutas, apoyos para la navegación, ritos– asociada al comercio marítimo entre los mayas, alguna vez considerados los "fenicios del Nuevo Mundo".

S U M A R I O

Dirección Internet
http://www.arqueomex.com



Cartas



"Perlas japonesas"

A la manera de Nikito Nipongo (Raúl Prieto), encontré en el artículo de Colin Renfrew, "El Proyecto Templo Mayor" (núm. 31), algunas "perlas japonesas" o "errores nacarados" sobre el papel hegemónico de tal sitio en el encuentro entre Cortés y Moctezuma y en varios sucesos en los que Bernal Díaz del Castillo estuvo presente.

Primera perla. El encuentro entre el *tlatoani* Moctezuma Xocóyotl y Cortés no fue en el Templo Mayor de México-Tenochtitlan sino cerca del fuerte de Xoloco, allá por San Antonio Abad (González Rul, "El encuentro Cortés-Moctezuma", *Boletín* INAH, 2a. época, núm. 1, 1972).

Segunda perla. Se menciona que a cuatro días de su estancia en la ciudad de México, Hernán Cortés decide visitar el cercano Templo Mayor de Tenochtitlan y así lo hace saber al *tlatoani* Moctezuma Xocóyotl, el cual estaba ya enterado por el embajador y sacerdote Téuhtitl (Tendil) de cómo se las gastaba don Hernando y mejor lo conduce al lejano Templo Mayor de México-Tlatelolco, pasando por el gran mercado (Bernal Díaz del Castillo, *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*, Espasa-Calpe Mexicana, México, 1950, t. I, p. 351).

Como lo esperaba Moctezuma, Cortés comete el *tatacul* o sacrilegio de pedirle que deje de adorar a sus deidades y solicita la instalación en uno de esos templos de la efigie de la Guadalupana (la de Cáceres), de la que Cortés era devoto (*ibid.*, p. 358).

La natural negativa a su petición, conduce a los castellanos a buscar en su alojamiento del *tecpan* de Axayácatl un lugar adecuado para instalar su altar y entonces descubren el "recinto tapiado", que contiene la "recámara" con los objetos del padre de Moctezuma (González Rul, *En busca de un tesoro perdido*, INAH, México, 1994).

Tercera perla. Los castellanos, sitiados en el *tecpan* de Axayácatl, no tenían ninguna oportunidad de ir a quemar los "ídolos" del frontero Templo Mayor y lo que deseaban realmente era poder salir con vida de la ciudad. Cuando, ya repuestos de su derrota, los castellanos retornan al Anáhuac en mayo de 1521 a poner sitio a la isla de México, traen como premisa militar el uso de tres columnas (Alvarado, Sandoval y Olid-Cortés) y una flota de 13 bergantines.

El objetivo de las tres columnas de ataque era Tlatelolco, en donde estaba el "cuartel" del *tlatoani* Cuauhtemotzin (González Rul, "El cerco militar y el 13 de agosto", en prensa).

El ataque que desde el "real" de Acachinanco (San Antonio Abad) hace la columna de Cortés, obliga ya desde mediados de junio de 1521 a abandonar la mitad de México-Tenochtitlan y conducir la efigie de Huitzilopochtli al *telpochcalli* de Amáxac, allá en Tlatelolco.

Ya dominado el recinto del Templo Mayor de México-Tenochtitlan, es posible que la columna de Cortés prendiera fuego a las techumbres de los templos y que la destrucción de los "ídolos" fuera cosa ya muy posterior.

Cuarta perla. Indudablemente que Bernal Díaz del Castillo describe con todo detalle el sacrificio de sus camaradas, presos en el desbarate de junio de 1521 (Díaz del Castillo, *op. cit.*, t. II, p. 268), pero se refiere al Templo Mayor de México-Tlatelolco, ya que él estaba en la columna de Alvarado, que peleaba ya dentro del recinto sagrado y a la vista del gran templo doble.

A manera de reflexión, hay que decir que en el artículo del Dr. Renfrew se afirma que visitar el Templo Mayor de México-Tenochtitlan con el libro de don Bernal Díaz del Castillo como guía es grandioso, lo cual es cierto en parte, ya que aunque Bernal Díaz escribe sólo sobre Tlatelolco, la similitud entre ambos conjuntos es notable.

Curiosamente, el suceso que más vincula el Templo Mayor de México-Tenochtitlan con la historia de México no es mencionado para nada y es de capital importancia en los hechos que causaron la salida de los españoles de la isla de México en 1520.

Sucedió que mientras Cortés estaba en Cempoala enfrentando a Pánfilo de Narváez, Pedro de Alvarado comete la llamada "matanza de la fiesta de Tóxcatl" en los patios del recinto del Templo Mayor, lo que causa una gran indignación entre los indígenas y conduce posteriormente a la expulsión de los castellanos.

Para terminar, hay que mencionar que los investigadores foráneos suelen con mucha frecuencia ignorar los trabajos de "los nativos", por lo que cometen ciertas pifias y nacarados errores.

Arqlgo. Francisco González Rul
Dirección de Salvamento
Arqueológico, INAH

Respuesta de Colin Renfrew

Agradezco la nota del arqueólogo Francisco González Rul y sus pertinentes correcciones a mi breve artículo introductorio al núm. 31 de *Arqueología Mexicana*, escrito a invitación del arqueólogo Eduardo Matos, luego de mi visita, en diciembre, al excelente museo de sitio del Templo Mayor. Es importante ser precisos sobre los hechos y sobre la topografía. Espero allanar grandes lagunas en mi información la próxima vez que me encuentre en la ciudad de México y que visite el Templo Mayor de Tlatelolco.

Sin embargo, me parece válido afirmar que el vívido relato de Bernal Díaz del Castillo, contemporáneo tanto de los sucesos de la huida de los españoles como del sitio y toma de México, es revelador al visitar el Templo Mayor de Tenochtitlan. Lo mismo me sucedió al visitar Cempoala, con *La historia verdadera de la Conquista de la Nueva España* a la vis-

ta. Fue particularmente reveladora –y uno de los mejores momentos de mi viaje– mi visita a la diminuta construcción fortificada de la Villa Rica de la Vera Cruz, situada en un llano al pie de Quiahuiztlan. Tuve la fortuna de visitar el sitio de la Villa Rica gracias a la generosidad del Dr. Jürgen Brüggemann, encargado de las excavaciones. Visitar este modesto bastión europeo en tierras americanas fue particularmente emotivo. Me recordaba, en cierta forma, los campos o fuertes militares de los romanos cerca del muro de Adriano, en mi propio país. Ver este pequeño campamento militar, tal vez la construcción europea más antigua del Nuevo Mundo (digo "tal vez", puesto que el atento arqueólogo González Rul podría hallar aquí nuevas "perlas japonesas"), fue una vivencia especial, debido en gran parte a la posibilidad de usar simultáneamente la imaginación y el relato escrito y asociarlo a lo que estaba mirando. Esta simultaneidad fue la que quise plasmar en mi artículo, la cual también experimenté en los *langi*, cementerios de Tui Tonga, en las islas Tonga, acompañado por los diarios del capitán Cook. Agradezco al arqueólogo González Rul que haya puesto en su contexto esas observaciones y que las haya basado en datos mejor fundamentados.

Arqlgo. Colin Renfrew
Instituto McDonald para la
Investigación Arqueológica,
Cambridge, Inglaterra

En Internet

Los felicito por su página de Internet. Creo que ya era hora de poder contar con ustedes en la red, sobre todo porque han incluido el sistema de búsqueda por autor, tema y número, el cual resulta muy práctico. Ojalá esta página no se quede estancada durante meses, como sucedió anteriormente (Carlos Francisco Aguirre Solís).

Gracias por permitirme entrar por Internet a la revista. Simplemente quiero felicitarlos por el esfuerzo que han hecho para que la revista sea consultada a través de este medio de comunicación. La única sugerencia que les hago es, si es posible, que pusieran los artículos completos, o que los resúmenes no fueran tan breves (Mauricio García Arévalo).

Sugerencias

Me gustaría que incluyeran algún artículo sobre los infantes en las culturas prehispánicas, así como sobre investigaciones y hallazgos recientes en la zona maya. Por otro lado, sería importante que incluyeran alguna información sobre cursos, diplomados, etc., relacionados con la arqueología. Por mi parte, me he enterado a través del periódico *La Jornada* de algunos diplomados que organiza la ENAH; sin embargo, sugiero que se difundan en mayor medida, para personas que, como yo, somos muy aficionadas a la arqueología. Por último, envío al INAH mi más profunda admiración y respeto por la labor tan importante que realiza para el descubrimiento, conservación y difusión de los monumentos arqueológicos (Tania Montiel Juárez, México, D. F.).

Para los extranjeros sería interesante que acompañaran sus artículos con breves reseñas sobre medios de transporte, alojamientos, horarios y consejos para poder visitar los lugares descritos (Agustí Tresserra, Barcelona, España).

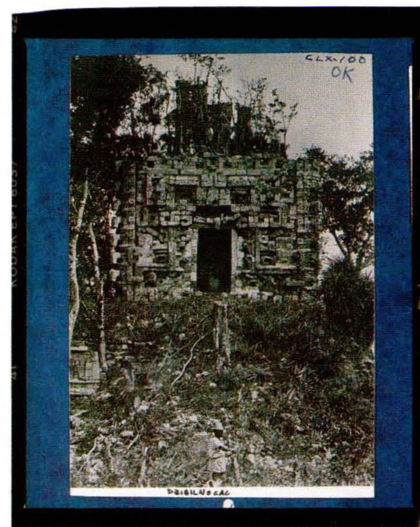
En relación con el léxico especializado que a veces utilizan los articulistas, sería recomendable un glosario o notas aclaratorias al margen que expliquen el significado de algunos términos. El público que adquiere la revista es muy variado y no todos somos especialistas en arqueología. Sugiero también una sección que permita vincular la arqueología de México con la de otros países, pues se podría hacer una comparación por parte de científicos e investigadores nacionales (Ing. M. A. Chávez Baizabal, Chiapas).

Dzibilnocac o Tabasqueño

En la p. 6 del número 30 de *Arqueología Mexicana* apareció una fotografía identificada como "Dzibilnocac, Campeche, *ca.* 1940". Un atento lector nos hizo notar que de acuerdo con Paul Gendrop, en el libro *Los estilos Río Bec, Chenes y Puuc en la arquitectura maya* (1983, UNAM), la fotografía pertenece al Edificio 1 de Tabasqueño, Campeche, como aparece en la figura 76-d de la p. 115. La fotografía (de otra fuente) en la obra de Gendrop es la misma que publicamos, aunque al parecer en dicha obra está impresa al revés (el lado izquierdo aparece en el derecho y viceversa). En la misma obra el autor identifica el Complejo A-1 de Dzibilnocac, Campeche, con dos fotos y un dibujo en las figuras 79-b, c, y d, de la p. 119. La confusión podría deberse a que ambas construcciones son muy parecidas por pertenecer a portadas zoomorfas (según la clasificación del mismo autor), pero es claro que existen diferencias. En resumen, la fotografía publicada en la p. 6 del núm. 30 es de Tabasqueño y no de Dzibilnocac. Cabe aclarar que la reprografía publicada se consiguió en la Fototeca Nacional del INAH, y como podrá advertirse tiene en la parte superior derecha la leyenda CLX-100 OK y en el pie el nombre de Dzibilnocac. Asimismo, al confrontar la fotografía con la impresa en *Arquitectura prehispánica*, de Ignacio Marquina (edición facsimilar de la de 1951, INAH, 1990, p. 727), la misma imagen aparece (lado derecho) con el siguiente pie de foto: "Dzibilnocac. El templo junto al Palacio…"

Por otra parte, de acuerdo con la leyenda que aparece en la foto y con la de la película en que fue hecha la reprografía, en la revista aparece correctamente impresa.

Los editores



• *Arqueología Mexicana* se reserva el derecho de edición de las cartas por razones de espacio y contenido. Pedimos atentamente a quienes envíen sus cartas, que nos proporcionen sus datos completos: nombre, dirección y teléfono.

La navegación entre los mayas

Desde épocas tempranas, los mayas buscaron las técnicas para surcar con éxito mares, ríos y lagunas. Tras un largo proceso de experimentación, no sólo fueron capaces de construir embarcaciones eficaces, también desarrollaron un complejo sistema de navegación, en mucho asociado al comercio, que además de puertos y rutas de viaje incluía un conveniente y en cierta medida sofisticado conjunto de señalamientos para apoyar a los navegantes, e incluso obras hidráulicas que ampliaban y mejoraban la red fluvial existente.



Zona arqueológica de Tulum, Quintana Roo.
FOTO: MICHAEL CALDERWOOD

La navegación maya

María Eugenia Romero R.



Vasija que muestra, según la interpretación de Linda Schele, al Dios Sol remando en una canoa y cruzando el mar (Vía Láctea). Se trata de una representación alegórica del curso aparente del Sol durante el año.
DIBUJO: BASADO EN LINDA SCHELE

FOTO: © JUSTIN KERR. K3033

Representación mitológica, en donde, según Linda Schele, se observa sobre



rva sobre una canoa a tres personajes: dos remeros que llevan al Dios del Maíz al lugar de la creación.

A la llegada de los conquistadores españoles, el área maya se encontraba dividida políticamente en cacicazgos independientes que participaban en un vigoroso comercio de larga distancia efectuado sustancialmente por vía marítima, gracias al cual, mediante la circunnavegación de la península de Yucatán, se enlazaban sitios del golfo de México con otros del golfo de Honduras.

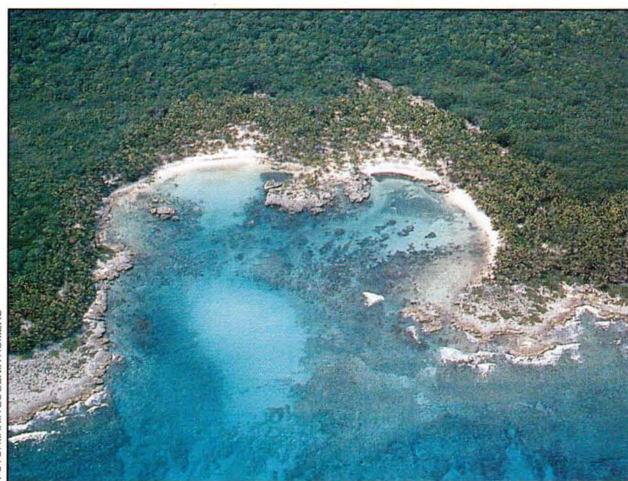
Pero para que este comercio pudiera efectuarse por las nítidas pero agitadas aguas del Caribe –es decir, un mar bravo, como lo describen los relatos de los conquistadores– con la eficacia y seguridad que lo convirtieron en un aspecto determinante en los eventos religiosos y político-económicos de las sociedades mayas del Posclásico, se requirió de muchos años de experimentación tanto en el diseño y construcción de embarcaciones como en el difícil arte de navegar, en el cual la pérdida de canoas, cargas y vidas fue seguramente algo común.

Aunque el comercio por vía marítima se realizaba desde fechas tan tempranas como el Preclásico Tardío, periodo en el cual ya estaban habitados y en desarrollo algunos sitios del continente y de las islas adyacentes, no es sino hasta el Posclásico cuando la navegación alcanza un gran desarrollo con la llegada a la costa este de grupos mexicanizados portadores de una cultura marina. Nos referimos a los putunes o itzaes, navegantes y mercaderes marinos a quienes Eric Thompson acertadamente llama "los fenicios del Nuevo Mundo".

Dicho grupo maya chontal procedía del sur de Campeche y del vasto delta de los ríos Usumacinta y Grijalva de Tabasco. Establecidos primeramente en Cozumel y en la cabeza de playa de Polé (hoy Xcaret), avanzan después hacia tierra adentro y conquistan varios sitios, hasta llegar a Chichén Itzá en el año 918 de nuestra era. Un poco antes, en el 850 d. C., otros grupos putunes procedentes de Potonchán establecen una base comercial en el estratégico sitio de Altar de Sacrificios, ubicado justamente en donde se unen el río de la Pasión y el Chixoy para formar el Usumacinta, y desde ahí conquistan Ceibal y llegan hasta Ucanal, casi en la frontera con Honduras y la cuenca del río Belice. Según Eric Thompson, el resto de los putunes se establece al sur del río de la Pasión y nombra a su tierra Acalán, "tierra del pueblo de las canoas". Por lo tanto, el medio natural de transporte de estos grupos putunes fue a través del agua, ya fuera por ríos, estuarios y lagunas costeras o mediante un tráfico regular por mar, circunnavegando la península de Yucatán desde la laguna de Términos hasta la planicie de Sula en Honduras.


FOTO: MARÍA EUGENIA ROMERO

Estructura en la caleta de Xaac, Quintana Roo. Entre sus funciones estaba la de servir como marcador geográfico para los navegantes, dando noticia de la existencia de un sitio al interior y del lugar de arribo para las embarcaciones.


FOTO: MARÍA EUGENIA ROMERO

Vista aérea de la caleta rocosa de Xaac, la cual funcionó como puerto de abrigo. Su playa de pendiente suave permitía que las embarcaciones pudieran arribar a la costa sin dificultad o permanecieran fondeadas.

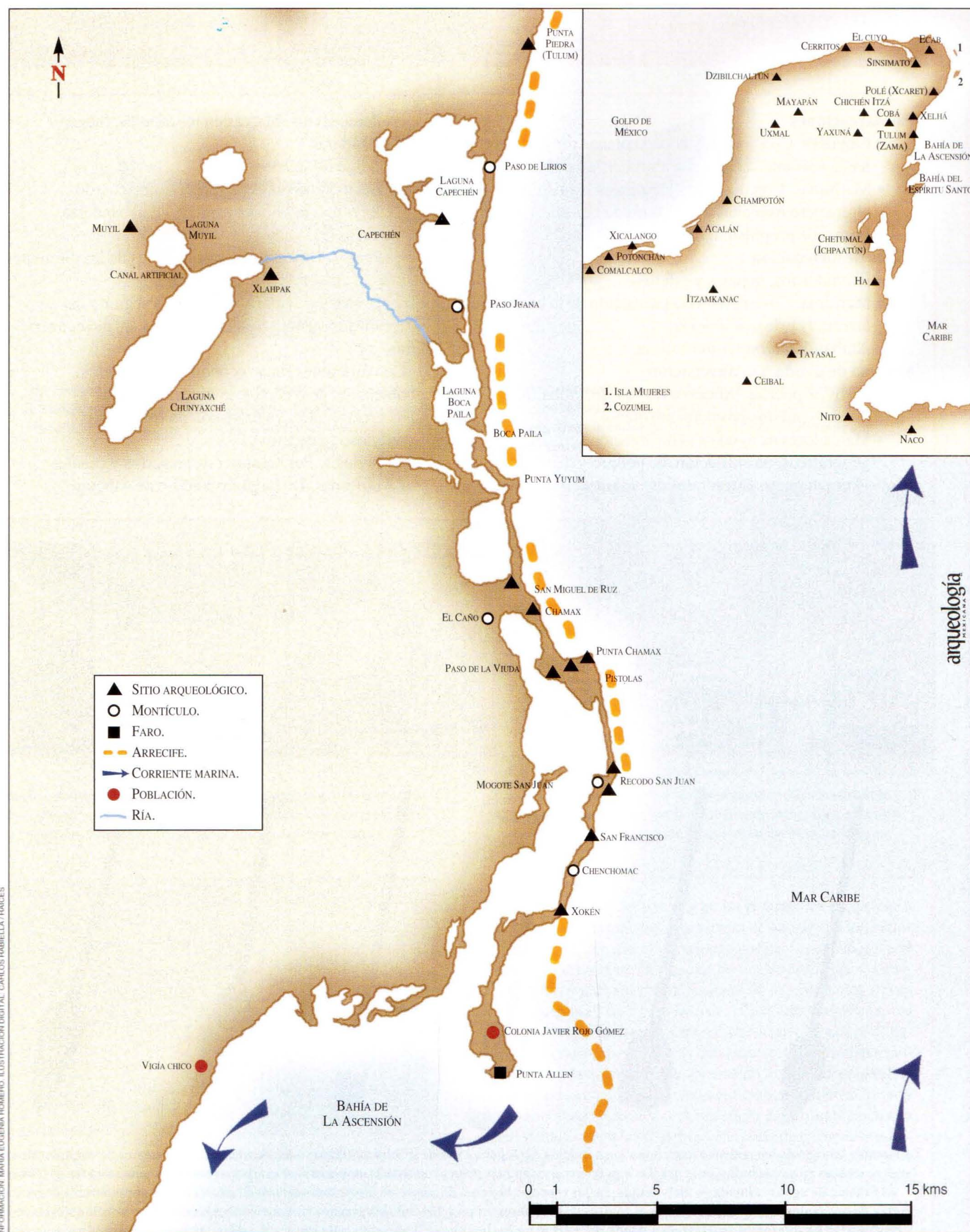

FOTO: MARÍA EUGENIA ROMERO

Estructura en la punta sur de Isla Mujeres. Además de servir como marcador geográfico, indicaba los promontorios rocosos peligrosos para las embarcaciones. Los fuegos o banderas permitían la comunicación entre la isla, el continente y los navegantes.

Desarrollo de la navegación

Sin embargo, para lograr esto les fue necesario no sólo construir embarcaciones aptas para la navegación marítima, sino también establecer a lo largo del litoral lugares de apoyo al navegante, como son los diferentes tipos de puertos, ya fuera aprovechando las características geográficas de los litorales, como en los casos de las caletas rocosas de los sitios de Xelhá, Xcaret, Chakalal, etc., las cuales sirvieron como puertos naturales de abrigo, o modificando la geografía de un lugar mediante la construcción de canales navegables para unir cuerpos de agua que originalmente no tenían comunicación, como lo hicieron en el caso del canal que une la laguna de Chunyaxché, frente al sitio de Muyil, con la de Boca Paila.

En zonas aledañas a manglares, utilizaron conchas de caracoles para estabilizar los terre-



Mediante la ubicación de estructuras permanentes en los márgenes de las lagunas, los navegantes podían encontrar la ruta correcta por la cual tenían que pasar, evitando así perder tiempo y esfuerzo. Tal es el caso de las estructuras del islote Capechén y de Xlahpak en Quintana Roo. Paso de Lirios, Paso Juana y El Caño, también en Quintana Roo, pudieran corresponder a marcaciones de carácter perecedero, como lo mencionan las fuentes.

Embarcaciones

- Fluviales. Con la proa y la popa planas proyectadas hacia adelante, a la misma altura de la borda.
- Marítimas. Con dos proas elevadas a la misma altura pero más altas que la línea de borda.

Forma de propulsión: remo y corrientes.

Tipos de navegación

- Fluvial. Ríos, lagunas y esteros.
- Marítima. Costera (bajo la protección de la barrera arrecifal) y de mar abierto.

Ambas debieron ser por estima.

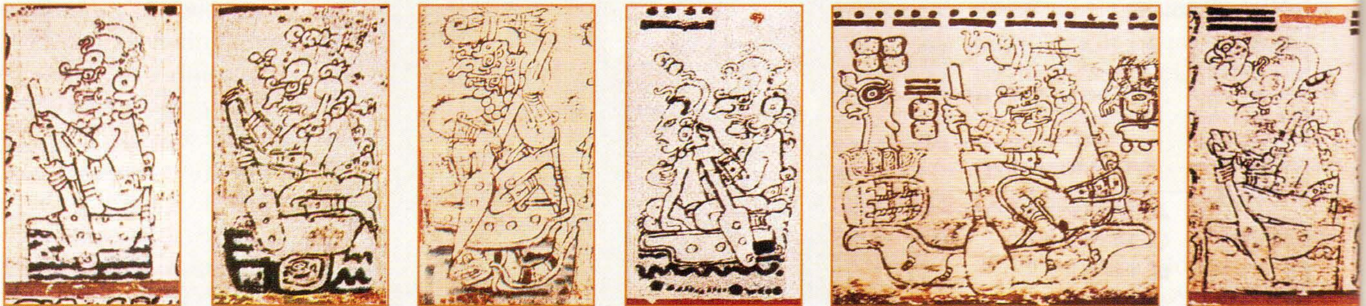
Sistema de ayuda a la navegación

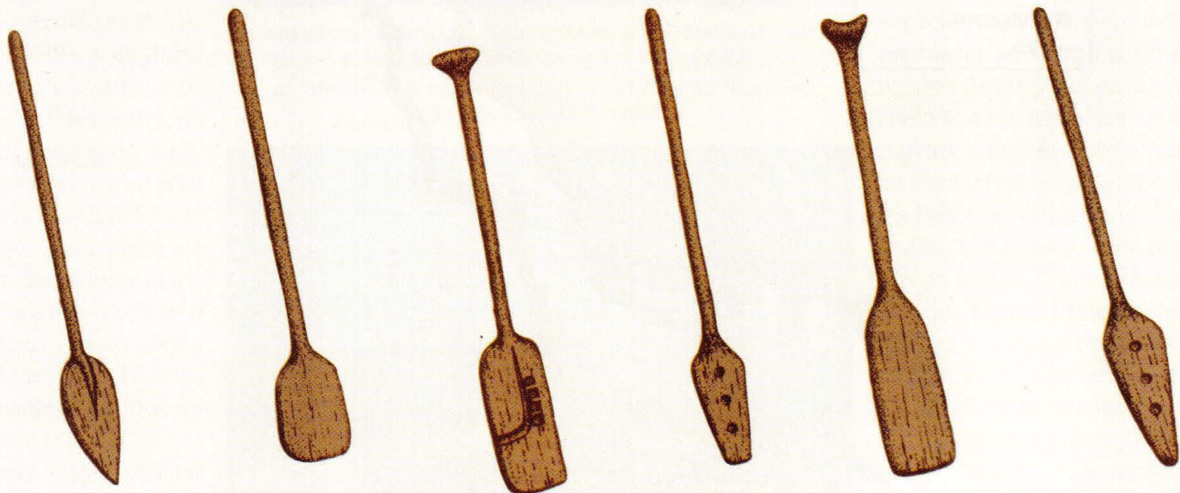
- Tipos de puertos. Abrigo o resguardo, embarque, escala y puertos propiamente dichos.
- Marcadores de ayuda a la navegación: geográficos, de enfilación, de peligro y de ruta.
  –Permanentes. Estructuras de mampostería.
  –Perecederos. Marcas en los árboles, fuegos y banderas.
- Código de señales.
  –Lenguaje visual. Interpretado de acuerdo con el tipo de señales emitidas con banderas o fuegos.
  –Planos. Ubicaban las poblaciones de las diferentes regiones.
  –Derroteros. Marcaban la ruta a seguir y las características y dificultades para los navegantes.

Rutas

Con diferentes fines: económicos (comercio, obtención de recursos de primera necesidad) o ceremoniales, ya fuera con un fin social o religioso (pasajeros).

- Fluviales. Por lagunas costeras, ríos y canales.
- Marítimas. De larga distancia o de cabotaje.

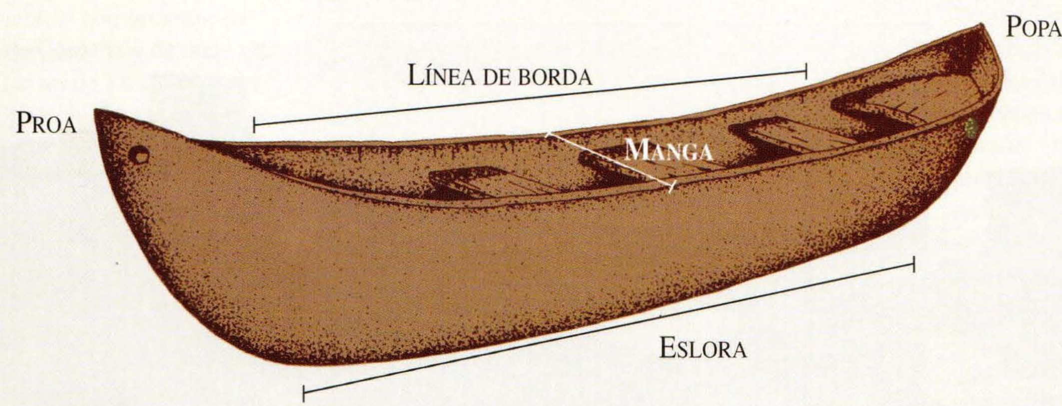




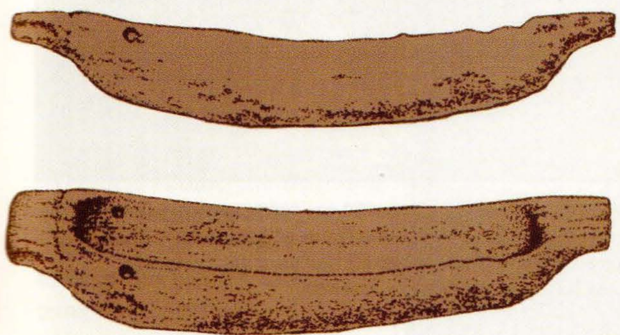
La forma y tamaño de los remos se determinaba en función del lugar en donde se iban a utilizar: mar, laguna, río o estero. Los de empuñadura muy larga se usaban en aguas bajas, pues gracias a su forma servían más para propulsar la embarcación que para remar. La pala también se fabricaba en función de aguas calmadas o turbulentas. En las representaciones de remos en las láminas del *Códice de Dresde*, se puede observar que los había de diferentes tipos y que asociados al análisis de las diferentes posiciones de los personajes que reman, resulta lógico inferir que se trató de representar los diferentes ambientes en donde se realizan los hechos que se ilustran en cada escena. Sobre los remos y la forma de remar de los indígenas, Oviedo menciona: "Y van algunas veces vogando de pies, y á veces assentados, y quando quieren, de rodillas. Son estos *nahes* [remos] como palas luengas, y las cabezas como una muleta de un coxo ó tollido". Oviedo, lib. VI, cap. IV.

INFORMACIÓN: MARÍA EUGENIA ROMERO. DISEÑO: ENRIQUE VELA. DIBUJOS: GRACIELA RODRÍGUEZ / RAÍCES. REPROGRAFÍAS: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

IÓN ENTRE LOS MAYAS



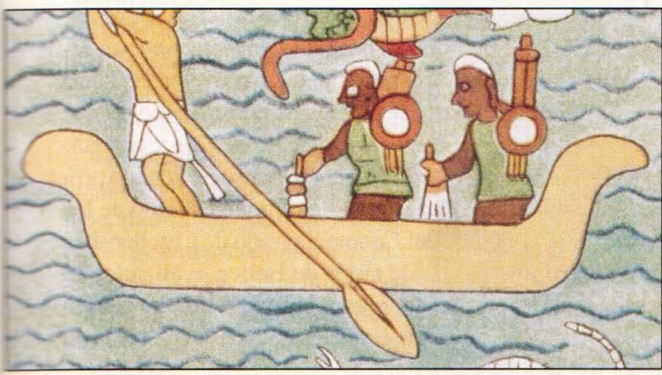
Representación de un cayuco tipo "santanero", de los que se utilizaban en la barra de Santa Ana, en la laguna Machona de la costa de Tabasco, para la navegación marítima. Estaban fabricados de un solo tronco, con el fondo plano y con la proa y la popa ligeramente más altas que la línea de borda, lo cual permitía cambiar de dirección sin tener que girar la embarcación. Se puede decir que más que con proa y popa, contaban con dos proas apuntadas.



Modelo de canoa tallada en hueso de manatí, procedente de un contexto arqueológico en un sitio de Belice. Por su tamaño, pudiera tratarse de juguetes o modelos en escala de embarcaciones reales.



Canoa con remos que presenta las proas curvadas hacia abajo y en unión con la línea de borda. Este tipo de canoa aparece en un vaso policromo en el que se representan hechos mitológicos.



Aunque las representaciones de canoas en el arte maya muestran diferentes tipos de proas –planas, proyectadas al frente, curvadas hacia abajo o en unión con la línea de borda–, las de los frescos del Templo de los Guerreros se diferencian conceptualmente de las otras por tener las proas mucho más elevadas, lo que, aunado a otras características esenciales, como la proporción guardada entre eslora, manga y calado, hace que las canoas (reales) de este tipo sean aptas para la navegación marítima.

En todas las costas de la mar, y en los ríos que los chripstianos han visto hasta agora, hay una manera de barcas que los indios llaman *canoa*, con que ellos navegan por los ríos grandes y assi mismo por estas mares de acá; de las cuales usan para sus guerras y saltos y para sus contractaciones de una isla á otra, ó para sus pesquerías y lo que les conviene... Cada canoa es de una sola pieza ó sólo un árbol, el qual los indios vacían con golpes de hachas de piedras enhastadas...; y con estas cortan ó muelen á golpes el palo, ahocándolo, y van quemando lo que está golpeado y cortado, poco a poco, y matando el fuego, tornando á cortar y golpear como primero; y continuándolo assi, hacen una barca quasi de talle de artesa ó darnojo; pero honda é lengua y estrecha, tan grande y gruesa como lo sufre la longitud y latitud de el árbol, de que la hacen; y por debaxo es llana y no le dexan quilla, como á nuestras barcas y navios.

Gonzalo Fernández de Oviedo, lib. VI, cap. IV



FOTO: MARÍA EUGENIA ROMERO

Tulum, Quintana Roo, cuenta con una pequeña playa resguardada de fuertes corrientes por la barrera arrecifal que corre paralela a la costa. Algunas de sus estructuras servían como señalizaciones o marcadores para los navegantes por estar ubicadas frente a "quebrados". Frente a las estructuras o en los pequeños altares seguramente se colocaban fuegos –que según su número y tipo servían para dar avisos a los navegantes o a los sitios aledaños–, de manera similar a como lo menciona el padre Ascencio.

nos y construyeron *sacbés*-muelles para facilitar el embarque y desembarque, así como también diques o islotes, en gran parte artificiales, que se convirtieron en lugares estratégicos para los navegantes. Según Anthony P. Andrews y otros investigadores, el mejor ejemplo de lo anterior es Isla Cerritos, Yucatán, el propio puerto de los itzaes.

Otro avance técnico de gran importancia fue el diseñar e instaurar un sistema de marcaciones, tanto perecederas como permanentes, que de forma similar a como lo hacen los faros modernos auxiliaran a los navegantes para arribar con el menor riesgo a su destino, a lo que hay que añadir un código para interpretar las señales y derroteros.

TIPOS DE CANOAS

Si se acepta que los frescos de los templos de los Jaguares y de los Guerreros en Chichén Itzá conmemoran la invasión por mar llevada a cabo por los itzaes –como lo postulan Earl H. Morris, Jean Charlot, Ann Axtel Morris, Eric Thompson y Clemency Coggins–, podemos asumir que las embarcaciones ahí representadas corresponden a las utilizadas para la navegación marítima, las cuales se caracterizan por tener la proa y la popa más elevadas que la línea de borda, lo que significa un avance técnico importante en lo que respecta a las embarcaciones del tipo monóxilo (hechas de un solo tronco o leño), puesto que las hace mucho más estables y fáciles de maniobrar.

La innovadora utilización de este tipo de canoas por los itzaes parece entonces confirmarse, ya que las otras representaciones de canoas encontradas hasta la fecha en contexto arqueológico presentan proas y popas planas, proyectadas hacia el frente y a la misma altura que la línea de borda, como las que aparecen en algunas láminas del *Códice de Dresde* y en cerámicas del Petén, así como las grabadas en hueso de venado provenientes del entierro 116 de Tikal, la repujada en uno de los discos de oro recuperados del Cenote Sagrado de Chichén-Itzá y los modelos provenientes de sitios de Belice, realizados en hueso de manatí, por mencionar las más conocidas. Por sus características estructurales, este tipo de canoa debió de ser utilizada para la navegación fluvial.

Por otra parte, la gran experiencia adquirida a lo largo de años de navegar tanto en el mar como en ríos, lagunas y estuarios, permitió a este grupo el perfeccionamiento de una técnica para navegar según las posibilidades y limitaciones de diferentes ambientes. No hay que olvidar que no sólo se navegó con fines comerciales sino también con fines religiosos, políticos y sociales.

Bernal Díaz del Castillo, al relatar la expedición de Hernán Cortés, comenta lo siguiente: "...venían muchos indios en romería a aquella isla de Cozumel, los cuales eran naturales de los pueblos comarcanos de la punta de Cotoche y de otras partes de tierras de Yucatán; porque, según pareció, había allí en Cozumel ídolos de muy disformes figuras, y estaban en un adoratorio, en que ellos tenían por costumbre en aquella tierra por aquel tiempo sacrificar" (Díaz del Castillo, 1983, p. 65).

Por su parte, Gonzalo Fernández de Oviedo nos dice: el "señor de aquella isla [Cozumel] que se decía Unopate, [pasó] á la Tierra-Firme con más de quatrocientos indios en canoas, que yba á las bodas de una hermana suya, que se casaba en la tierra de la misma Yucatan" (Fernández de Oviedo, 1853, segunda parte, libro XXXII, cap. II, p. 227).



FOTO: MARÍA EUGENIA ROMERO

Canal artificial situado entre las lagunas de Muyil y Chunyaxché. Al fondo se observa la estructura de Xlahpak, Quintana Roo.



FOTO: MARÍA EUGENIA ROMERO

Estructura de Xlahpak. Entre sus funciones estaba la de servir como marcador de ruta y de ayuda para la navegación.



FOTO: MARÍA EUGENIA ROMERO

Vista aérea de la caleta de Xelhá, Quintana Roo. Ésta contaba con un pequeño atracadero y funcionaba como puerto de abrigo.

Señalización marítima

Sin embargo, en términos de la navegación comercial marítima de larga distancia, el logro más importante fue el establecimiento de un muy bien organizado sistema de señalamientos de ayuda a la navegación, entendido como todo aquello que tiene por objeto hacerla segura, y que en el caso de los mayas correspondió principalmente a estructuras permanentes ubicadas a lo largo de los litorales en posiciones estratégicas, las cuales, además de su función intrínseca como santuarios, tenían una utilidad práctica para los navegantes, ya fuera porque indicaban áreas de alto riesgo para las embarcaciones –como bajos, peñascos, manchones coralinos superficiales o arrecifes– o porque servían como puntos de enfilación e indicaban canales navegables o la ruta a seguir.

Otras estructuras señalaban las posiciones de sitios del interior, lo cual debió de ser de gran utilidad para los navegantes de larga distancia, ya que al no presentar la costa este cambios topográficos notables, les permitían conocer el lugar por donde pasaban y estimar, junto con la observación de astros como el Sol, cuándo podían seguir su jornada de navegación y decidir si arribaban a la costa o continuaban su derrota, lo que dependía de las condiciones climatológicas imperantes y de lo avanzado del día.

Para establecer dicho sistema de marcaciones, los mayas incorporaron todos los avances que en materia de navegación alcanzaron los diferentes grupos que les antecedieron.

Indudablemente, también consideraron las condiciones físico-ambientales que imperaban en las diferentes áreas por donde navegaban, como son: la presencia de cuerpos lagunares y estuarios inmediatos a las costas, de corrientes y vientos, del arrecife de barrera que caracteriza al litoral del Caribe –el cual se extiende desde Isla Contoy, en Quintana Roo, hasta prácticamente el Golfo de Honduras, y que constituye la segunda barrera arrecifal más grande del mundo–, de las formaciones coralinas superficiales localizadas entre dicha barrera y el litoral continental, y desde luego de los "quebrados", que son interrupciones en la formación arrecifal y que constituyen las únicas partes por donde pueden circular las embarcaciones para salir y/o entrar de mar abierto a la costa. Todo esto, sin duda, condicionó la forma de navegar, las rutas y la necesidad de establecer una serie de señalizaciones.

La existencia y utilidad de dicho sistema de marcaciones se puede corroborar en los escritos que nos dejaron cronistas, conquistadores y frailes. Diego de Landa escribe: "...los indios ponen señales en los árboles para acertar el camino para ir o venir navegando de Tabasco a Yucatán..." (Landa, 1982, p. 5). Por su parte, Juan Darreygosa reporta en 1579: "Tengo dicho antes de ahora que el dicho pueblo de Zama [Tzama] está en la costa de la mar y es mar brava y costa brava [...] y los navegantes que vienen de Honduras de mar en fuera ven los cerros que están [en] el dicho puerto de Zama y le llaman la mesa de Zama" (en Mercedes de la Garza y Ana Luisa Izquier-

do, 1983, vol. 2, p. 148). Hoy se acepta que el sitio arqueológico de Tulum corresponde al Tzama de las fuentes.

En este sentido, las estructuras localizadas a lo largo de la costa en aparente situación de "aislamiento", aparte de sus funciones cívico-ceremoniales, sirvieron también como marcadores geográficos para los navegantes, ya fuera indicando la posición de sitios en el interior o como puntos de enfilación. No es casualidad que la mayoría de los faros modernos estén ubicados en las proximidades de estructuras prehispánicas, y tampoco que las edificaciones mayores de sitios arqueológicos, como los Castillos de El Meco y Tulum, sean utilizados hoy en día por los pescadores para alinear su curso.



Tupak, Quintana Roo, ejemplo de las edificaciones en rías navegables que indicaban los pasos para entrar o salir de los estuarios.

Debido a la presencia del arrecife de barrera, algunas de las estructuras "aisladas" fueron ubicadas en asociación directa con los "quebrados", para indicar el rumbo que las embarcaciones tenían que seguir a fin de no encallar en la barrera arrecifal, toda vez que los navegantes en sus largas travesías debieron de estar expuestos a encontrarse en mar abierto al atardecer o en circunstancias desfavorables e imprevistas, como son las perturbaciones atmosféricas tan comunes en Quintana Roo, lo que ocasiona que, debido al mal tiempo y el fuerte oleaje, no se puedan distinguir los "quebrados" y se requiera de señalamientos para arribar sin riesgo a la costa.



Estructura del islote Capechén, Quintana Roo. Funcionó como marcador de ruta y lugar de paso obligado para los navegantes.

A manera de ejemplo podemos mencionar, entre otras, la estructura de Punta Tulsayab, en las inmediaciones del sitio arqueológico de Tancah, y el Castillo de Tulum, ambos ubicados en asociación con los "quebrados", por lo cual debieron de ser utilizados por los navegantes como puntos de enfilación.



Muelle de mampostería frente al islote Capechén. Ahora se encuentra bajo el agua debido a cambios en el nivel de la laguna.

Hasta la fecha no se ha podido confirmar que se practicara la navegación nocturna o que los navegantes permanecieran en alta mar después del atardecer. Sin embargo, es probable que de haber sucedido así, se colocaran fuegos fuera de las estructuras que servían como marcadores para hacerlas altamente visibles a considerable distancia, y brindar de esa manera una ayuda de gran importancia para los navegantes.

En lo concerniente a la existencia de un código de señales y derroteros, Juan Díaz, capellán mayor de la armada de Juan de Grijalva, menciona lo siguiente: "Por la costa andaban muchos indios con dos banderas que alzaban y bajaban, haciéndonos señal de que nos acercásemos, pero el capitán no quiso...". Así como también: "...y corriendo por esta costa vimos muchas humaredas, una tras otra, colocadas a manera de señales, y más adelante se parecía un pueblo" (Juan Díaz, 1939, pp. 23-24 y 30). El padre Ascencio, al describir su visita a la isla de Cozumel, deja claro que existía una comunicación sencilla entre las islas y el continente, y por lo tanto con los navegantes: "...me llevaron por la costa quince leguas hasta el pueblo de Polé puerto de la ysla..., y de hay se hizo fuego por seña para que los yndios de la ysla de Cozumel viniesen por mi..." (AGI, Ind. Gral., leg. 1518 sa, f. 1).

Aunado a esto, en las escenas pintadas en el interior del Templo de los Guerreros se aprecian banderas de plumas que Morris y Charlot han interpretado como marcadores de ruta, y que pueden corresponder a las señales que se colocaban para los navegantes, como lo menciona Landa.

La existencia y uso de derroteros por los navegantes mayas se confirma con lo escrito por Hernán Cortés, a quien le fue entregado un lienzo con los lugares y características de los sitios por donde debería pasar en su ruta a las Hibueras: "Y me hicieron una figura en un paño de toda ella, por la cual me pareció que yo podía andar mucha parte de ella... según la figura que los de Tabasco y Xacalango me dieron, había de ir a otra [provincia] que se llama Zagoatán; y como ellos no se sirven sino por agua, no sabían el camino que yo debía llevar por tierra" (Cortés, 1979, pp. 222-223).



Representación de uno de los Remeros Gemelos en un vaso policromo del Clásico. Según Dorie Reents, el cartucho probablemente representa la entrada de una cueva que conduce al inframundo. El remero, con atributos de jaguar y remo en las manos, conduce la canoa a Xibalbá y es acompañado por un perro, que aparece en la parte posterior.

Conclusiones

Para terminar, sólo nos resta decir que aunque existen algunas menciones de la utilización de la vela por los mayas, como son las de Bernal, Cortés, Oviedo y Ciudad Real, éstas son esporádicas y no describen la forma que tenían las velas, de qué material estaban hechas o cómo eran maniobradas. Tampoco existen referencias significativas sobre el uso de velas por los indígenas en los años posteriores a la Conquista, por lo que éste es un tópico aún en debate. Es de suponer que los mayas sí las conocían, aunque no las utilizaban cotidianamente, ya que no les hubieran reportado un mayor beneficio que el sabio sistema de navegación que habían perfeccionado a lo largo de muchos años de experimentación y de observación de los factores ambientales, el cual se adaptaba a las características particulares de los litorales.

Con lo que hemos escrito aquí queremos poner de manifiesto el grado de desarrollo en el cual se encontraba la navegación maya prehispánica, desarrollo que se interrumpe abruptamente con la Conquista al prohibírsele al indígena navegar. Por otra parte, a los conquistadores no les interesó continuar utilizando un sistema de navegación para ellos primitivo, pero que durante años probó ser mucho más eficaz para el área en cuestión que la navegación a vela a la cual ellos le debían en gran parte el haber arribado al Nuevo Mundo, y en esa forma, en el devenir del tiempo, se perdió irremediablemente el arte y la ciencia de navegar de los mayas antiguos.

María Eugenia Romero R. Arqueóloga. Investigadora de la Dirección de Investigación y Conservación del Patrimonio Arqueológico, INAH.

Para leer más...

Díaz, Juan, *Itinerario de la Armada del Rey Católico a la Isla de Yucatán, en la India, en el año de 1518, en la que fué como Comandante y Capitán General Juan de Grijalva*, en *Crónicas de la conquista de México*, introducción, selección y notas de Agustín Yáñez, UNAM, México, 1939.

Díaz del Castillo, Bernal, *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*, Editorial Patria, México, 1983.

Cortés, Hernán, *Cartas de relación*, Editorial Porrúa, México, 1985.

Fernández de Oviedo, Gonzalo, *Historia general y natural de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano*, 4 vols., Madrid, 1851-1855.

Darreygosa, Juan, *Relación de Tzama*, en Mercedes de la Garza y Ana Luisa Izquierdo (eds.), *Relaciones histórico-geográficas de la Gobernación de Yucatán (Mérida, Valladolid y Tabasco)*, 2 vols., IIF, UNAM, México, 1983.

Landa, fray Diego de, *Relación de las cosas de Yucatán*, Editorial Porrúa, México, 1982.

El comercio marítimo de los mayas del Posclásico

ANTHONY P. ANDREWS



FOTO: LORING M. HEWEN

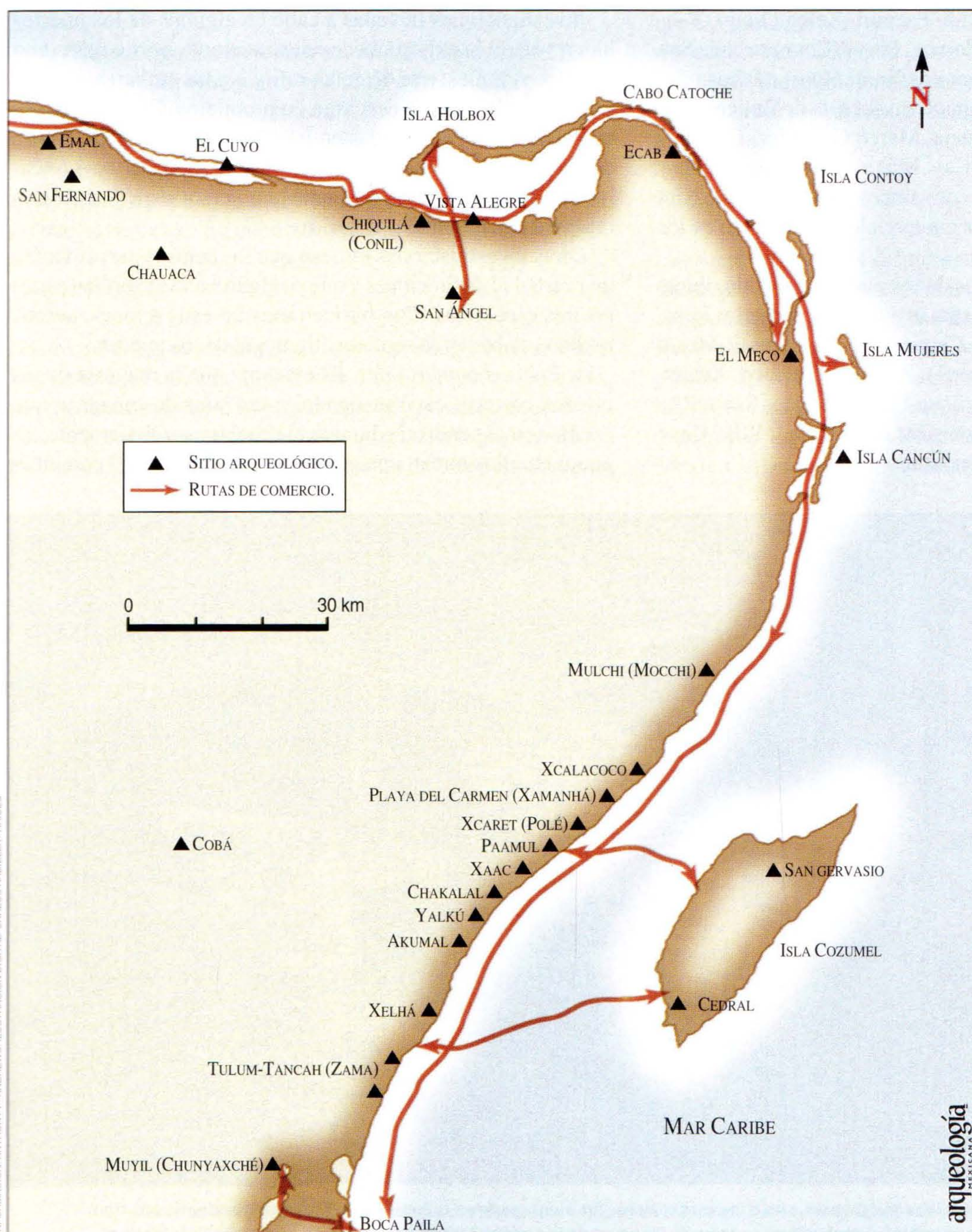
Los puertos estaban ubicados en lugares estratégicos para el comercio, como islas, promontorios o a la entrada de ríos, y en muchos casos se ubicaban en lugares protegidos del mar abierto, como Xelhá, Quintana Roo.

Herederos de una tradición que parece remontarse al Preclásico Tardío, los navegantes mayas del Posclásico fueron actores principales en la compleja y extensa red comercial que constituyó un elemento fundamental en el desarrollo histórico de los pueblos de la región e influyó en la homogeneidad cultural que los distingue. Las investigaciones realizadas en los últimos 20 años han arrojado datos reveladores sobre la compleja estructura –puertos, rutas, apoyos para la navegación, ritos– asociada al comercio marítimo entre los mayas, alguna vez considerados como los "fenicios del Nuevo Mundo".

El comercio marítimo constituyó una importante dimensión de la civilización maya. Circundadas por la geografía costera peninsular de Yucatán, y cruzadas por las extensas redes fluviales que se extienden a lo largo de sus costas y se remontan lejanamente en el interior, las Tierras Bajas mayas ofrecen un medio ideal para navegantes y mercaderes.

El intercambio de productos e ideas a través de largas distancias fue un factor básico en la homogeneidad cultural del mundo maya, y jugó un papel crítico en el desarrollo de esta antigua civilización. El comercio marítimo maya, que se remonta, cuando menos, al periodo Preclásico Tardío (300 a. C.-300 d. C.), se fue intensificando cada vez más. Así, cuando llegaron los españoles, en el siglo XVI, reportaron la existencia de un activo comercio de larga distancia que alcanzaba todos los rincones del mundo maya, como lo anotó el padre Diego de Landa: "El oficio a que más inclinados estaban es el de mercaderes, llevando sal, y ropa y esclavos a tierra de Ulua y Tabasco, trocándolo todo por cacao y cuentas de piedra que eran su moneda, y con esta solían comprar esclavos y cuentas más finas y buenas... y en los mercados trataban todas cuantas cosas había en esa tierra".

Fue tan complejo e importante el comercio marítimo, que el destacado mayista Eric Thompson se refirió a los mercaderes mayas como los "fenicios del Nuevo Mundo". Investigaciones realizadas en los últimos 20 años han corroborado esta visión, y sabemos ahora que el mundo mercantil maya era mucho más complejo de lo que nos imaginábamos.



El noreste de la península de Yucatán en el Posclásico es un buen ejemplo de la complejidad del sistema comercial marítimo de los mayas. Además de que los navegantes podían recurrir a por lo menos dos rutas fluviales, aprovechaban con eficacia las posibilidades de navegación que les ofrecía el medio ambiente, por ejemplo, las lagunas y arrecifes costeros, y contaban con una estructura de apoyo, como los edificios cercanos a la costa que servían como marcadores o "enfiladeros". Las investigaciones llevadas a cabo en algunos de los puertos han revelado la existencia de construcciones portuarias, como muelles y diques, que ofrecían refugio a las embarcaciones y facilitaban la carga y descarga de productos.

Puertos mayas

Hasta ahora, se han registrado más de 400 sitios prehispánicos en las costas de la península de Yucatán y Belice, de los cuales más de 150 fueron ocupados durante el Posclásico. De éstos, aproximadamente 50 sirvieron como importantes puertos en el comercio marítimo de ese periodo. Algunos se remontan a épocas anteriores, como Jaina, Xcambó y Xelhá, pero siguieron funcionando como puertos durante parte o todo el Posclásico. Entre los principales puertos de esta etapa figuran Xicalango, Tixchel y Champotón, en la costa de Campeche, y Xcambó, Isla Cerritos, Emal, El Cuyo, Chiquilá (Conil) y Vista Alegre, en la parte norte de la península. En la costa del Caribe de Quintana Roo, fueron de mayor importancia Ecab, El Meco, Cancún, Mulchi (Mocchi), Playa del Carmen (Xamanhá), Xcaret (Polé), varios sitios en Cozumel, Paamul, Xelhá (Xala), Tancah (Xamanzama), Tulum (Zama), Muyil/Chunyaxché, San Miguel de Ruz, Chamax, Chacmool (Santa Rosa) e Ichpaatún-Tamalcab en la bahía de Chetumal. En la costa de Belice resaltan Santa Rita Corozal, Sarteneja, Marco González, Colson's Point, Placencia y Wild Cane Cay. Más al sur, en Guatemala y Honduras, se encuentran, respectivamente, los puertos de Nito y Naco, importantes emporios comerciales a la llegada de los españoles.

Hasta la fecha, sólo algunos de los puertos han sido objeto de excavaciones intensivas: éstos incluyen Aguacatal y Jaina, en Campeche; Xcambó e Isla Cerritos, en Yucatán; El Meco, Cancún, San Gervasio (Cozumel), Playa del Carmen, Xcaret, Xelhá, Tancah, Tulum y Muyil, en Quintana Roo; Santa Rita Corozal, Sarteneja, Marco González, Placencia y Wild Cane Cay, en Belice, y Naco, en Honduras.

Muchos de los puertos están ubicados en lugares estratégicos para el comercio, como islas, promontorios o a la entrada de ríos, y en muchos casos se ubican en lugares protegidos del mar abierto. Por ejemplo, varios están localizados en bahías, como Chiquilá y Vista Alegre, en la bahía de Conil; El Meco, en la bahía de Isla Mujeres, e Ichpaatún-Tamalcab, Santa Rita Corozal y Sarteneja, en la bahía de Chetumal. Varios de los sitios de la costa del Caribe están ubicados junto a caletas, que sirvieron como puertos de abrigo naturales; entre éstos figuran Xcaret, Xaac, Chakalal, Yalkú, Xelhá y La Caleta, este último en Cozumel. Otros se encuentran en ensenadas protegidas por arrecifes, como Akumal, Tancah y Tulum. Otra ubicación común fue a orillas de estuarios, ríos y lagunas costeras, como en el caso de Xicalango, Tixchel, Champotón, Xcambó, Emal, Ecab, Muyil, San Miguel de Ruz, Chamax y Chacmool.

Investigaciones llevadas a cabo en algunos de los puertos han revelado la existencia de construcciones portuarias como muelles y diques, que ofrecían refugio a las embarcaciones y facilitaban la carga y descarga de productos. Estas construcciones están documentadas en Isla Cerritos, en el litoral norte de Yucatán, y en Xelhá y Muyil, en la costa del Caribe. Las caletas mencionadas anteriormente también ofrecían excelentes refugios y facilidades portuarias.

Otras investigaciones indican que los puertos mayas tenían una variedad de funciones y que en algunos casos servían a propósitos especiales. Con base en esas investigaciones, hemos podido establecer la siguiente tipología de los puertos:

1. *Puertos comerciales*. Es evidente que la mayoría de los puertos costeros estaban ligados a las rutas de comercio que existían en la península durante el Posclásico. Obviamente, algunos de ellos tenían una participación mayor en el comercio

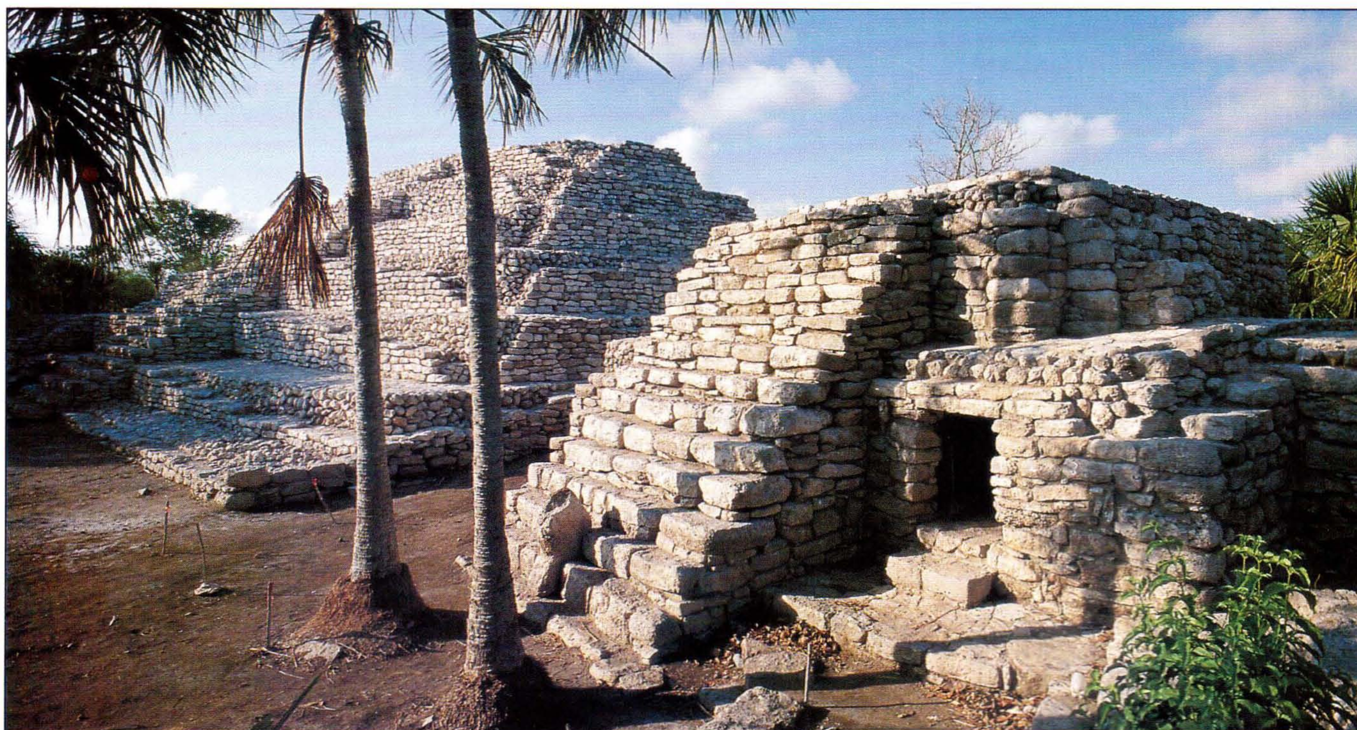


FOTO: CLAUDIO CONTRERAS

La ubicación de puertos a orillas de estuarios, ríos y lagunas costeras fue algo común en la zona maya. Entre los puertos de este tipo se encuentra Xcambó, en Yucatán, el cual, además, es uno de los pocos de la región que han sido objeto de excavaciones intensivas.

que otros, y es muy probable que los sitios mencionados en este trabajo hayan sido los principales puntos del comercio marítimo maya.

2. *Puertos de paso para el comercio de larga distancia.* Cualquier puerto costero pudo haber servido como punto de paso, pero hay evidencias que sugieren que algunos de ellos sirvieron como puertos estratégicos en el movimiento de productos entre regiones distantes. Los productos que llegaban a estos puntos estaban destinados a puertos más distantes o a regiones del interior. Entre éstos se cuentan Xicalango, Canbalam, Isla Cerritos, Chiquilá, Ecab, Xelhá, Marco González, Wild Cane Cay y Nito.

3. *Puertos de embarque rumbo a las islas.* De Xcaret y Playa del Carmen partían viajeros para Cozumel, de El Meco, con dirección a Isla Mujeres, y de Chiquilá (Conil), rumbo a Isla Holbox.

4. *Puertos ligados a ciudades o estados del interior.* Éstos incluyen Isla Cerritos, puerto de Chichén Itzá, Xelhá y Tancah (Cobá), Canbalam (Chunchucmil), Emal (San Fernando), El Cuyo (Chauaca) y Marlowe Cay (Altún Ha).

Además, algunos puertos tenían múltiples funciones: Chiquilá (Conil), por ejemplo, fue un importante punto comercial, un puerto de paso y un puerto de embarque para Isla Holbox.

Canoas mayas

Según todas las evidencias, los mayas prehispánicos empleaban canoas de madera impulsadas a remo, o, en aguas bajas, por medio de palancas. Representaciones artísticas de estas canoas aparecen en códices, murales, *grafitti*, dibujos en relieve en huesos, así como en esculturas hechas de barro o talladas en hueso de manatí. Hay muchas descripciones de las canoas en las fuentes de la época del contacto con los españoles, así como en la literatura histórica reciente.

Entre los mayas prehispánicos, el uso de canoas se remonta cuando menos al periodo Preclásico Tardío, cuando aparecieron los primeros habitantes en la isla de Cozumel, a 18 km de la costa de Quintana Roo. El hecho de que estas canoas pudieran navegar lejos de tierra firme no está en duda, ya que se han encontrado restos de asentamientos prehispánicos en todas las islas mayores del área maya, incluidas las islas del arrecife Turneffe, a 32 km de la costa de Belice, y en las islas de la bahía, la más lejana de las cuales se encuentra a 60 km de la costa norte de Honduras.

Las canoas mayas, talladas de un solo tronco de cedro, caoba u otras maderas duras, variaban en tamaño: había desde pequeñas piraguas para un individuo hasta grandes embarcaciones capaces de acomodar entre 40 o 50 personas. El diseño de las canoas fue relativamente sencillo, ya que no hay evidencias concretas del uso de canoas dobles, de estabilizadores o balancines, o de velas.

Rutas de navegación

Las fuentes históricas del tiempo de la Conquista española indican que los mayas tenían una amplia red de rutas marítimas comerciales, que se extendían desde Veracruz hasta Honduras. Por lo general eran navegantes costeros y, siempre que ello era posible, aprovechaban rutas protegidas por bahías y arrecifes, así como vías fluviales a través de lagunas costeras, estuarios y ciénagas. En las aguas relativamente tranquilas del golfo de México, cuando había mal tiempo, las canoas podían atracar

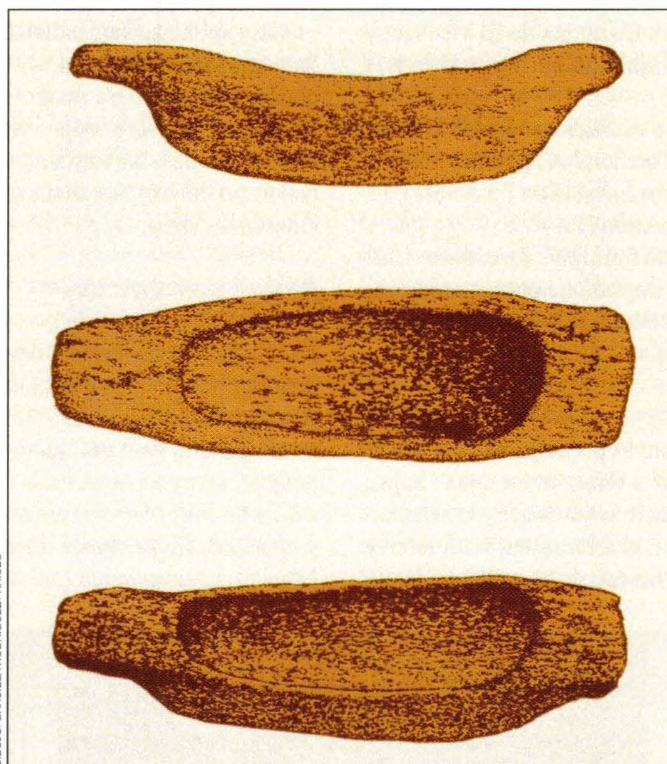




Entre las evidencias de que los mayas prehispánicos empleaban canoas de madera impulsadas a remo, o, en aguas bajas, por medio de palancas, se encuentran representaciones como éstas, provenientes del *Códice de Dresde*.

en cualquier punto costero, incluyendo las bocas de muchos ríos y canales. En la costa norte de Yucatán, los navegantes tenían la opción de utilizar dos rutas fluviales: la ciénaga costera que comienza en Celestún y se extiende hasta Dzilam de Bravo, y después, el río Lagartos, que comienza en San Felipe y llega a varios kilómetros al oriente de El Cuyo. Poco más al oriente comienza una serie de lagunas costeras que permiten un paso protegido alrededor de la esquina noreste de la península, desde la laguna de Yalahau, pasando por el interior de Cabo Catoche, hasta llegar a Ecab, o Boca Iglesia, enfrente de Isla Contoy. De Contoy arranca el gran arrecife costero del Caribe, que protege la costa hasta llegar a la bahía de Isla Mujeres y las lagunas internas que se localizan detrás de Isla Cancún.

La ruta caribeña al sur de Cancún presentaba más obstáculos, ya que en muchos tramos era necesario salir al mar abierto, afuera de los arrecifes costeros. Aunque muchas ensenadas o bahías a lo largo de esta costa están protegidas por arrecifes, el entrar y salir por los angostos "quebrados" de estos arrecifes es difícil y requiere mucha experiencia, y con mal tiempo es casi imposible navegar entre ellos.



DIBUJO: GRACIELA RODRÍGUEZ / RAÍCES

Las representaciones de canoas en códices, murales, ***grafitti***, dibujos en relieve en huesos, así como en esculturas hechas de barro o talladas en hueso de manatí –como ésta, proveniente de Belice–, muestran el diseño relativamente sencillo de las embarcaciones mayas.

Cuando arribaron a Yucatán, los españoles observaron muchas torres y fogatas nocturnas a lo largo de las costas, que indudablemente sirvieron de marcadores o señales para la navegación. En un estudio reciente, Pilar Luna y María Eugenia Romero han demostrado que muchos edificios mayas costeros del Caribe –comúnmente llamados "adoratorios"– sirvieron de marcadores o "enfiladeros" para los navegantes prehispánicos. En efecto, los pescadores de la costa siempre han utilizado los adoratorios para tomar alineaciones y para enfilarse a "quebrados" al entrar a ensenadas protegidas por arrecifes.

En la costa oriental también fue posible la navegación fluvial. Al sur de Tulum, la laguna de Capechén está conectada con la laguna de Boca Paila, que a su vez se comunica a través de una cadena de lagunas y canales con la bahía de la Ascensión. Antiguamente había un paso entre ésta y la bahía del Espíritu Santo. De la laguna de Boca Paila sale un canal que comunica con las lagunas de Muyil y Chunyaxché en el interior; por consiguiente, era factible navegar desde Capechén y Muyil hasta la bahía del Espíritu Santo sin salir al mar abierto. Es también posible que las canoas mayas hayan podido transitar por los pantanos entre las bahías del Espíritu Santo y Chetumal en tiempos prehispánicos, pero esto aún no se ha comprobado. Ya más al sur, en la costa de Belice, el navegante maya estaba protegido por el arrecife y los centenares de cayos que salpican la bahía de Honduras.

Gran parte del volumen del comercio maya entraba y salía por muchos de los ríos que desembocan en las costas de la península. Entre los principales podemos citar a los ríos Grijalva, Usumacinta, Candelaria y Champotón, en las riberas del Golfo, y al Hondo, New, Belice, Saarstún, Dulce y Motagua, en el Caribe. Muchos de los productos de las Tierras Altas, como la obsidiana, el basalto y el jade, bajaban a través de vías fluviales como los ríos Usumacinta y Motagua. Después de desembocar en el mar y transitar por rutas costeras, estos mismos productos podían subir por otros ríos –como el Champotón o el Hondo– o seguir la costa hasta llegar a la ribera norte de la península.

Productos y mercados

Por evidencias arqueológicas e históricas, sabemos que los mercaderes mayas comerciaban con más de un centenar de productos, desde el maíz y las frutas que circulaban en los mercados locales, hasta la obsidiana, la piedra verde y los ornamentos de oro que llegaban de tierras distantes.

Los mayas del norte de Yucatán exportaban productos a la costa del Golfo, a las Tierras Bajas mayas del sur, a Belice y a Honduras, y de ellos los principales fueron la sal y las mantas de algodón, pero también miel y cera, copal, achiote, productos agrícolas, esclavos y pedernal (de la serranía del Puuc). En cambio, del sur importaban obsidiana, piedra verde, cacao, pedernal café de Belice, artefactos de cobre y oro, cerámica de pasta fina, manos y metates de basalto, y una variedad de materiales más exóticos, como turquesa, serpentina, condimentos, etc. En el norte de Yucatán era escasa la producción de cacao y por consiguiente éste se importaba de Tabasco, Belice y Honduras, que eran las principales regiones productoras.

Indudablemente, el grueso de este comercio viajó por vías marítimas, pasando por puertos intermedios en las costas de la península. Varios de los productos que llegaban a las Tierras Bajas mayas venían de lugares muy distantes. La mayor parte de la obsidiana provenía de las Tierras Altas de Guatemala; bajaba por los principales ríos –como el Usumacinta o el Motagua–, y después seguía por las costas. En cantidades menores,



Los mayas del Posclásico poseían una amplia red de rutas marítimas comerciales, las cuales se extendían desde Veracruz hasta Honduras. Por lo general eran navegantes costeros, y siempre que ello era posible, aprovechaban rutas protegidas por bahías y arrecifes, así como vías fluviales a través de lagunas costeras, estuarios y ciénagas. En las aguas relativamente tranquilas del golfo de México, cuando había mal tiempo, las canoas podían atracar en cualquier punto costero, incluyendo las bocas de muchos ríos y canales.

pero con cierta frecuencia, los mayas importaban obsidiana del Altiplano Central y de fuentes en Puebla, Hidalgo y Michoacán; este comercio llegó a la península a través de la costa del Golfo. También por las redes comerciales de la costa del Golfo llegaron a Yucatán manos y metates de basalto de Veracruz, cerámica de pasta fina –como la Naranja y la Gris Fina, que provenían de Tabasco y del suroeste de Campeche– y cerámica plomiza –del suroeste de Guatemala. Por estas mismas vías llegaban otros productos más exóticos, como piezas de turquesa, que venían del norte de México o del suroeste de los actuales Estados Unidos, pasando por el Altiplano Central.

Por la costa del Caribe eran traídos otros productos importantes: basalto y pedernal de Belice, obsidiana y piedra verde de Guatemala, y cobre y oro de Centroamérica. La mayoría de los objetos de oro que se han recuperado del Cenote Sagrado de Chichén Itzá vinieron de Costa Rica y/o Panamá, y el jade del alto Motagua, en las Tierras Altas de Guatemala; muchos de estos materiales evidentemente pasaron por el puerto de Isla Cerritos en ruta a Chichén Itzá. Para algunos productos, Yucatán era meramente un lugar de paso. Algunas piezas de obsidiana del altiplano llegaban a Belice por medio de las rutas que circunnavegaban la península, y mucha de la piedra verde de Guatemala y los objetos de metal de Centroamérica pasaban por la península con rumbo al altiplano.

Las fuentes históricas nos informan que había mercados en muchos de los pueblos mayas. Igual que hoy en día, muchos de estos mercados se encontraban en la plaza principal del pueblo, como nos lo informa Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés en su descripción de Cachi, en el noreste de la península: "...tenían muy grand tianguez o plaza, con muchos tractantes e mercaderías, así de bastimentos e cosas de comer, como de todas las otras que entre los naturales se compran e venden e truecan..."

Otra descripción nos llega de fray Francisco Ximénez:

> Tenían los señores gran cuidado en que hubiesen grandes y muy solemnes y muy ricas ferias y mercados porque como concurren a ellas muchas cosas, los que carecen de algo, allí lo hallan y truecan con los que carecen de otras cosas necesarias: tenían sus ferias y lo que se vendía junto a los templos. El vender y comprar es el trocar que es el más natural trato: daban maíz por frijoles y frijoles por cacao, traían sal por especies, que era el axi o chile... también trocaban carnes y caza por otras cosas de comer; conmutaban mantas de algodón por oro y por algunas hachuelas de cobre, y oro por esmeraldas, turquezas y plumas...

Las semillas de cacao eran la principal forma de moneda utilizada en Mesoamérica, aunque las fuentes también reportan el uso de hachuelas de cobre, cuentas de turquesa, piedra verde y concha roja (*Spondylus*) como instrumentos de cambio en los mercados.

Comerciantes

¿Quiénes fueron los mercaderes mayas? Según las fuentes, formaban una clase muy variada, que incluía desde pequeños comerciantes ambulantes que cargaban su propia mochila y vendían sus productos en puestecitos de los mercados, hasta los grandes mercaderes, dueños de flotas de canoas y esclavos cargadores, que transportaban productos a grandes distancias y vendían al mayoreo. Estos últimos señores eran los que dirigían las expediciones comerciales que viajaban centenares de kilómetros por las costas y los ríos de la península. Los principales mercaderes en la época de la Conquista eran miembros de la nobleza; por ejemplo, el hijo del último jefe Cocom de



FOTO: ANTHONY P. ANDREWS

En las costas de la península de Yucatán y Belice se han registrado más de 150 sitios del Posclásico, de los cuales aproximadamente 50, entre ellos Isla Cerritos, Yucatán, sirvieron como importantes puertos en el comercio marítimo.





La deidad principal en el mundo mercantil maya era Ek Chuah, el dios de los comerciantes y viajeros –también conocido como Dios M, o, en su versión del periodo Clásico, como Dios L. Este dios frecuentemente lleva una lanza y una mochila a la espalda, lo que sugiere un viajero cargado y armado, listo para defenderse de ataques de ladrones o piratas. Ek Chuah era también el dios del cacao, y esto refleja la obvia conexión entre los comerciantes y su principal medio de cambio. *Izquierda:* pintura mural de Cacaxtla. *Derecha: Códice Madrid.*

Mayapán se encontraba de viaje mercantil en Honduras cuando esa ciudad cayó en poder de los españoles. Quizás los mercaderes más importantes fueron los señores de Acalán, quienes controlaban el comercio en la base de la península, entre Tabasco, el Petén, el norte de Yucatán, la bahía de Chetumal y Honduras. Al igual que entre los aztecas, los grandes mercaderes tenían una posición privilegiada en la sociedad maya, misma que les permitía moverse con facilidad por los mercados y las rutas comerciales de la península. En sus viajes tenían siempre a donde llegar, pues muchos puertos y pueblos tenían albergues y un alcalde de mesón que velaba por las necesidades de viajeros y comerciantes.

Como los viajeros de otras partes del mundo, los mercaderes mayas hacían frecuentes ofrendas a sus dioses en los altares y adoratorios localizados en los caminos y en las costas de sus rutas. La deidad principal en el mundo mercantil maya era Ek Chuah, el dios de los comerciantes y viajeros –también conocido como Dios M o, en su versión del periodo Clásico, como Dios L. En el panteón azteca era conocido como Yacatecuhtli. Este dios, que aparece en los códices mayas, frecuentemente lleva una lanza y una mochila a la espalda, lo que sugiere un viajero cargado y armado, listo para defenderse de ataques de ladrones o piratas. Ek Chuah era también el dios del cacao, y esto refleja la obvia conexión entre los comerciantes y su principal medio de cambio. Según Landa, los viajeros hacían ofrendas de incienso a Ek Chuah en el camino para asegurar un retorno sano y salvo a sus casas. Los comerciantes también hacían ofrendas a Xaman Ek, el dios de la estrella norte, con el mismo fin, lo que asimismo sugiere una obvia conexión con el comercio marítimo, ya que la estrella norte es un importante punto de referencia en la navegación. Los incensarios con efigies de Ek Chuah son comunes a lo largo del área maya, señal inequívoca de que las ofrendas en su honor eran bastante frecuentes. Es posible que los fragmentos de incensarios y las figuras de estuco y piedra que se han encontrado en muchos de los adoratorios a lo largo de la costa de Quintana Roo sean los restos de representaciones de Ek Chuah, quien desde los promontorios velaba por los navegantes y mercaderes y les marcaba el paso para que llegaran con bien a su destino.

Anthony P. Andrews. Cursó la primaria y secundaria en Mérida. Realizó estudios de antropología y arqueología, y obtuvo la licenciatura (1972) en la Universidad de Harvard, y la maestría (1976) y el doctorado (1980) en la Universidad de Arizona. Es profesor de antropología en el New College de la Universidad del Sur de Florida, en Sarasota, Florida.

Para leer más...

ANDREWS, Anthony P., "The Role of Ports in Maya Civilization", en F.S. Clancy y P.D. Harrison (eds.), *Vision and Revision in Maya Studies*, University of New Mexico Press, Albuquerque, 1990, pp. 159-167.

CARDÓS DE MÉNDEZ, Amalia, "El comercio de los mayas antiguos", *Acta Anthropologica*, 2a. época, vol. 2, núm. 1, ENAH, México, 1959.

MCKILLOP, Heather, y Paul F. Healy (eds.), *Coastal Maya Trade. Occasional Papers in Anthropology*, Trent University, Peterborough, Ontario, 1989.

PIÑA CHAN, Román, "Commerce in the Yucatec Peninsula: The Conquest and Colonial Period", en T.A. Lee y C. Navarrete (eds.), *Mesoamerican Communication Routes and Culture Contacts*, Papers of the New World Archaeological Foundation, núm. 40, Brigham Young University, Provo, Utah, 1978, pp. 37-48.

ROMERO RIVERA, María Eugenia, "Aspectos de la navegación maya. La costa de Quintana Roo", *Arqueología*, núm. 5, INAH, 1991, pp. 93-106.

THOMPSON, J. Eric S., "Canoes and Navigation of the Maya and their Neighbors", *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 79, 1951, pp. 69-78.

_______, *Historia y religión de los mayas*, Siglo XXI Editores, México, 1991.

Un complejo portuario maya

Isla Cerritos, Yucatán

Tomás Gallareta Negrón



FOTO: ANTHONY P. ANDREWS

Vista aérea del petén de Paso del Cerro. Nótese en primer plano el canal y un andador; al fondo, se distingue Isla Cerritos, Yucatán.

Construido sobre un islote de apenas 200 metros de diámetro, el complejo portuario de Isla Cerritos alcanzó su apogeo en el periodo Posclásico, cuando se convirtió en un importante enclave comercial de la gran ciudad de Chichén Itzá, a la que proveía de bienes exóticos de diversas clases. Las investigaciones arqueológicas en el sitio han mostrado la existencia de elementos que no sólo permiten dilucidar su historia y su papel en la esfera comercial del norte de Yucatán, sino que ayudan a explicar las características del intercambio comercial marítimo, tanto en la propia región maya como en relación con el área mesoamericana.

En la costa norte de la península de Yucatán se localizan las ruinas de un importante puerto maya con una historia continua de más de 1 000 años de duración. Las investigaciones arqueológicas efectuadas en Isla Cerritos y en la zona aledaña a la isla indican que sus habitantes participaron activamente en las redes comerciales marítimas establecidas alrededor de la península de Yucatán y a larga distancia con el centro de México y los Altos de Guatemala. Este tráfico de mercancías comenzó desde poco antes del inicio de nuestra era (*ca.* 100 a. C.), y fue entre los años 750 y 1000-1200 d. C. cuando, bajo el dominio itzá, el complejo portuario alcanzó su máxima expresión y los intercambios incluyeron un mayor número de productos exóticos. Durante esta época se importaron, entre otros bienes, piedras de molienda de basalto, vasijas de pasta fina, cerámica plomiza, obsidiana, jadeíta, concha y ornamentos fabricados con otros materiales como turquesa, cobre y tumbaga, traídos de lugares distantes, todo ello a cambio de bienes locales como sal, miel, algodón y esclavos.



Entre los bienes que se importaban a Isla Cerritos destaca la obsidiana, la cual era obtenida, con otros productos como ciertas cerámicas y el sílex, en fuentes distantes por los comerciantes de larga distancia, quienes la intercambiaban por productos locales.

Las investigaciones arqueológicas

En el transcurso de reconocimientos terrestres y aéreos en el litoral norte de la península de Yucatán, relacionados con el estudio de la producción e intercambio de la sal durante la época prehispánica, Anthony P. Andrews observó una serie de rasgos portuarios en el islote conocido entre los pescadores de San Felipe como Isla Cerritos y en la costa frente a ésta, en el petén de Paso del Cerro. La magnitud

Entre los factores que explican el desarrollo de Isla Cerritos se encuentra su ubicación geográfica. El islote se localiza a 100 km al norte de Chichén Itzá y en una posición estratégica respecto a la boca del estero de Río Lagartos, lo que le permitió tener una posición ventajosa para controlar el comercio marítimo de la sal, que era el principal producto yucateco de exportación, procedente de la región de Emal-Las Coloradas, una de las más importantes productoras de este mineral en Mesoamérica.

y relativa elaboración de esos vestigios, aunadas a la presencia de materiales alóctonos en la superficie de la isla, apuntaban fuertemente hacia Chichén Itzá, la capital de un importante Estado maya prehispánico ubicado tierra adentro, a 100 km de distancia de la costa, cuya gran riqueza provino principalmente de actividades marítimas de intercambio.

Durante 1984 y 1985, Andrews, junto con los arqueólogos Fernando Robles Castellanos, Rafael Cobos Palma, Pura Cervera Rivero y el autor de este escrito, con el apoyo del Instituto Nacional de Antropología e Historia, de la National Geographic Society y de los señores Thomas y Marilyn Fifield, condujeron investigaciones en la zona encaminadas a obtener información más precisa respecto al carácter de las instalaciones y de la relación de sus ocupantes con Chichén Itzá.

Dichas investigaciones incluyeron reconocimientos intensivos, elaboración de mapas, recolección sistemática de materiales culturales en superficie y excavaciones. Las descripciones y afirmaciones que se presentan a continuación son resultado directo de esos esfuerzos y de los diferentes tipos de análisis a que han sido sometidos nuestros datos y los materiales arqueológicos recuperados.


FOTO: ANTHONY P. ANDREWS

Vista aérea del muro marino. En primer plano, la entrada principal.

El complejo portuario

El centro de operaciones del complejo portuario se construyó sobre un islote de apenas 200 m de diámetro, ubicado a unos 500 m de la costa y a cinco km al oeste de la boca del estero de Río Lagartos, donde se encuentra el puerto yucateco de San Felipe. Durante su apogeo, el asentamiento de Isla Cerritos alcanzó una extensión de unas tres hectáreas y pudo albergar a varios cientos de personas.

El principal núcleo administrativo-religioso ocupaba el cuadrante noroeste y consistía en una estructura piramidal, que actualmente tiene poco más de

FOTO: ANTHONY P. ANDREWS

Muro de contención que sirvió para agrandar la superficie de la isla.

cinco m de alto, flanqueada por grandes edificaciones rectangulares que tuvieron techumbres planas de piedra y mortero, apoyadas sobre hiladas de columnas en su parte frontal. Complementaban el conjunto un pequeño altar, aproximadamente al centro de la plaza, y dos estructuras menores que formaban el lado sur. En los espacios aledaños se encontraron basamentos rectangulares de menores dimensiones, sobre los cuales fueron levantadas estructuras presumiblemente domésticas, elaboradas principalmente con materiales perecederos. Otros basamentos de forma semejante, pero que sostenían edificaciones de mampostería, indican que en la isla convivió gente con diferente estatus social.

En Isla Cerritos existen también construcciones cuyas dimensiones, forma y ubicación indican que tuvieron funciones especializadas, relacionadas con actividades portuarias. Entre estas estructuras están los dos montículos amorfos del extremo noreste de la isla, los que, además de romper los vientos dominantes, pudieron funcionar como puestos de vigía, pues desde su cima se domina la desembocadura del estero de Río Lagartos. También existen basamentos rectangulares, largos y angostos, de construcciones elaboradas con materiales perecederos como bajareque y huano, que pudieron servir como alojamiento comunal temporal y/o como bodegas para productos en tránsito.

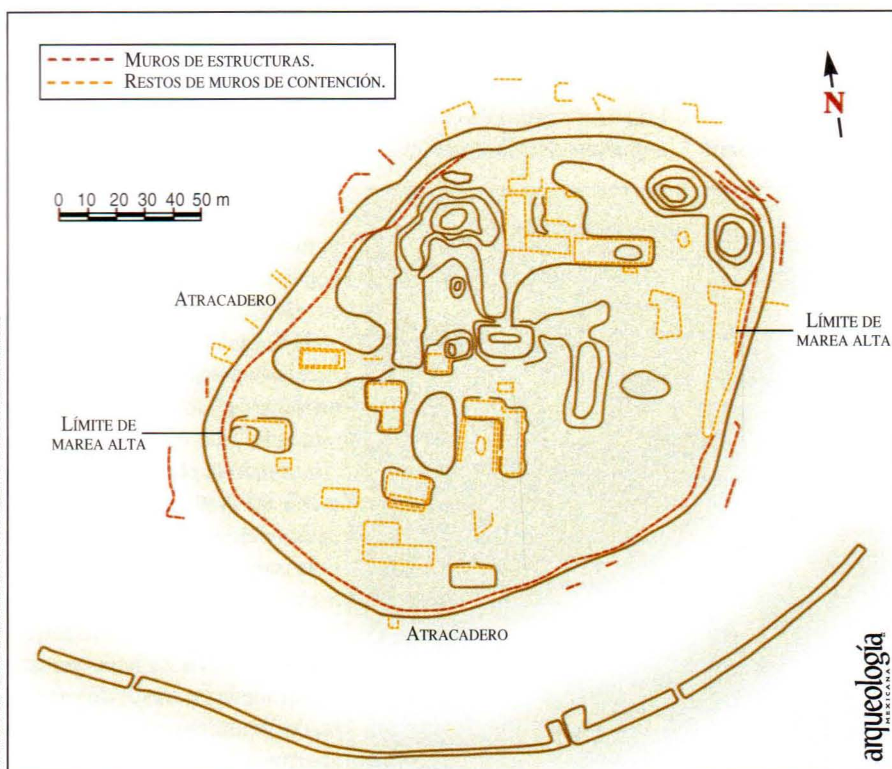


Andador que conduce de Paso del Cerro a terreno más firme del interior.

Entre las facilidades portuarias más notorias se encuentra un muro de 330 m de largo y con un ancho que varía entre dos y cinco metros, construido en el mar a 80 m al sur del islote, es decir, del lado de tierra firme. Esta construcción tenía una entrada principal al centro, flanqueada por dos plataformas que pudieron servir de base a construcciones (¿torres?) de madera, y posiblemente otras dos aberturas laterales, que posibilitaban el acceso a un área resguardada y segura para las em-

FOTO: ANTHONY P. ANDREWS

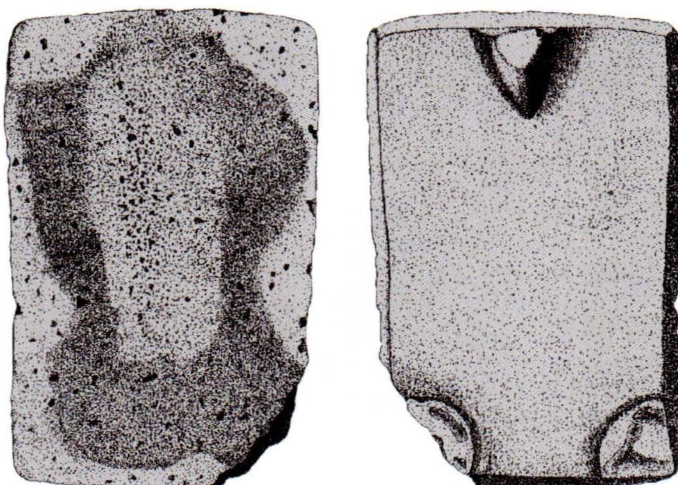
Restos de un atracadero en la costa norte de Isla Cerritos.



El complejo portuario de Isla Cerritos fue construido sobre un islote de apenas 200 m de diámetro, y en su apogeo alcanzó una extensión de unas tres hectáreas y pudo albergar a varios cientos de personas. En el sitio se encuentran: un núcleo administrativo-religioso, estructuras domésticas y construcciones cuyas dimensiones, forma y ubicación indican que tuvieron funciones especializadas, relacionadas con actividades portuarias.

barcaciones y su carga. A todo lo largo de la orilla de la isla aún se pueden apreciar numerosas alineaciones de piedras que sobresalen entre el agua; son los restos de los muros de retén de lo que alguna vez fueron terrazas, muelles y atracaderos de piedra recubiertos con argamasa, los que además de facilitar las operaciones de transbordo y desembarque, sirvieron también para ganarle terreno al mar.

A menos de 600 m frente a la isla, en una zona cenagosa y de manglares, se encuentra Paso del Cerro, una elevación natural del terreno que sirvió de punto secundario para las actividades portuarias, como una estación de paso rumbo a la isla. En este sitio se encuentran los restos de un pequeño conjunto de un solo patio formado por estructuras de mampostería. La mayor parte de su superficie no presenta vestigios de construcciones, aunque contiene material cultural. Algunos restos de charcas salineras sugieren la existencia de una aldea cuyos habitantes pudieron haberse dedicado a la producción de este mineral. Una de las construcciones más interesantes en Paso del Cerro es un canal que lo rodea completamente por su mitad oeste y continúa por algunos cientos de metros hacia el interior, hasta alcanzar terreno más firme. También notables son un par de andadores formados por losas de piedra colocadas horizontalmente, que proveían de una superficie para librar, caminando sobre ellos, los bajos cenagosos. Uno de estos andadores más o menos paralelo al canal conduce al sur, hasta las inmediaciones del sitio arqueológico de Chinalco; el otro se dirige hacia el este, hasta un ojo de agua que abasteció de agua potable a los habitantes de Paso del Cerro y posiblemente también a los de Isla Cerritos. Existen, al igual que en la isla, muros de contención en las orillas que indican que Paso del Cerro también fue agrandado artificialmente por medio de rellenos de piedra.



El basalto era un producto más eficiente y duradero que la caliza local –por lo que se importaba al área maya–; era un material de mejor calidad para elaborar instrumentos de molienda.

DIBUJO: BRIAN K. SULLIVAN

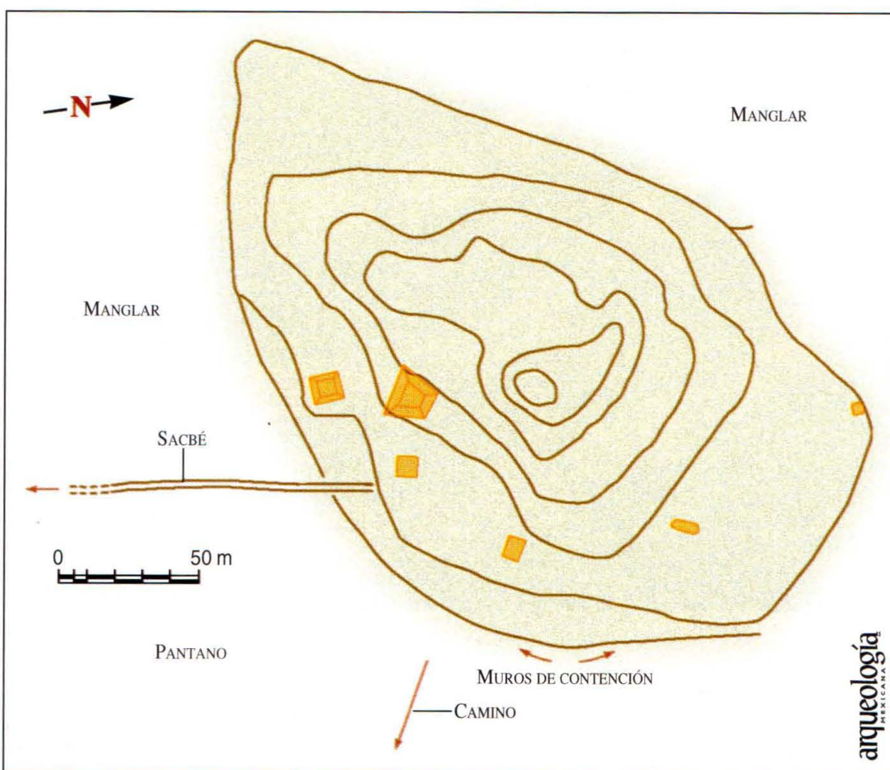
Isla Cerritos a través del tiempo

Las excavaciones revelaron que los primeros habitantes de Isla Cerritos se establecieron en una superficie mucho menor a la actual, sobre un promontorio que tal vez tenía menos de una hectárea, aunque el nivel del mar era seguramente más bajo que ahora. Los materiales de esa época (100 a. C.-400 d. C.) tienen una distribución restringida a las partes más altas, ubicadas al centro y al norte del islote, y se encontraron en contextos profundos y lodosos, debajo del nivel actual del manto acuífero.

Los tiestos cerámicos y los artefactos recuperados en estos estratos húmedos indican la existencia desde entonces de dos tipos de comercio: uno a corta distancia, practicado con sitios al oeste, este y centro de la península de Yucatán, y otro a larga distancia, principalmente con el centro de México, la costa del Golfo y Guatemala. Los bienes que se intercambiaban a nivel local eran productos utilitarios manufacturados principalmente en concha, cerámica y piedra caliza; los objetos importados eran relativamente pocos y eran de cerámica, sílex, basalto, obsidiana y piedra verde o jadeíta.

En el lapso inmediatamente posterior (400-750 d. C.), la población ocupó una extensión un poco mayor a la original. Para este periodo Isla Cerritos ya alcanzaba una importancia regional como puerto de intercambio en el occidente de la península.

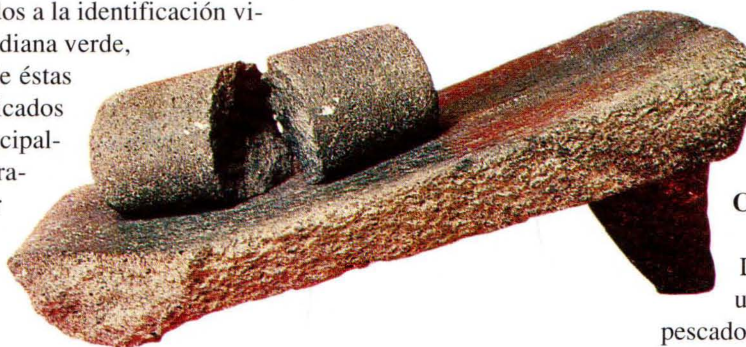
El asentamiento principal tuvo lugar aproximadamente entre 750 y 1000-1200 d. C. En una etapa inicial se construyeron las primeras estructuras de mampostería del núcleo administrativo-religioso, así como viviendas de diversos tipos que indican que fue entonces cuando habitaron la isla pobladores con diferentes estilos de vida. Sin embargo, las fechas de radiocarbono indican que fue durante la parte final de este lapso cuando se presentó la mayor actividad constructiva –que incluyó una ampliación considerable de la superficie del lado sur de la isla– y cuando se edificaron el muro marino y las terrazas-atracaderos de las orillas. Los objetos importados se incrementaron sustancialmente en variedad y número, incluyendo ahora ornamentos de turquesa y tumbaga que ampliaron los contactos a larga distancia, mucho más allá de los sostenidos en los periodos previos, hasta el norte de México o el suroeste de los actuales Estados Unidos, por un lado, y hacia el sur hasta Costa Rica o Panamá.



INFORMACIÓN: TOMÁS GALLARETA Y RAFAEL COBOS. ILUSTRACIÓN DIGITAL: CARLOS RABIELLA / RAÍCES

Paso del Cerro es una elevación natural del terreno que sirvió de punto secundario para las actividades portuarias, como estación de paso rumbo a Isla Cerritos. Aunque en este sitio se encuentran los restos de un pequeño conjunto de un solo patio formado por estructuras de mampostería, lo más notable son las construcciones asociadas a la navegación marítima, como el canal que lo rodea, los andadores de piedra y los muros de contención.

Aunque se recuperó un buen número de vasijas y objetos característicos de Chichén Itzá, son los patrones similares de procuración de obsidiana los que aportaron las evidencias más sólidas para reconocer que durante esta etapa de máximo desarrollo, las actividades comerciales en la isla estuvieron bajo el control de los itzaes. Los resultados de los análisis de elementos por activación neutrónica de las muestras de obsidiana de color gris y negro, aunados a la identificación visual de las muestras de obsidiana verde, indican que más del 75% de éstas provino de yacimientos ubicados en el centro de México, principalmente de los de Ucareo, Zaragoza y Pachuca, y la menor parte de los Altos de Guatemala, principalmente de El Chayal y de Ixtepeque.



Los metates de basalto fueron un producto demandado por la élite, mientras que la gente común usaba piedras de molienda fabricadas con piedra caliza local.

FOTO: BARBARA MCCLATCHIE-ANDREW

Esta información indica claramente que los habitantes de Isla Cerritos participaron en las mismas redes comerciales en que intervinieron los pobladores de Chichén Itzá, y no en las redes mayas tradicionales, donde dominaba la obsidiana de los sitios de Guatemala. El abandono del complejo portuario durante el mismo periodo en que decae la capital itzá, refuerza la idea de que el destino de la gente de Isla Cerritos estuvo en última instancia e inexorablemente ligado al de la élite de Chichén Itzá.

Las últimas evidencias de ocupación en la isla son muy escasas y se localizan encima de los escombros y principalmente sobre la parte plana al sur de la isla. Algunas de ellas datan del periodo colonial e indican que aunque mayormente desocupada durante esa etapa, la isla recibió visitas esporádicamente, en apariencia de corta duración. Evidencias más recientes, que datan del siglo pasado y del presente, están relacionadas con campamentos de pescadores, igualmente de corta duración.

Consideraciones finales

Desde la ocupación inicial por una comunidad igualitaria de pescadores, posiblemente una familia extensa, y hasta que las circunstancias cambiaron en el norte de Yucatán y los habitantes de Isla Cerritos empezaron a participar de manera más continua en las transacciones comerciales costeras con comunidades del golfo de México, pasaron cerca de 900 años. Un siglo más tarde, Isla Cerritos alcanza su apogeo económico como el principal complejo portuario de la costa



FOTO: BARBARA MCCLATCHIE-ANDREW

Entre los productos que se importaban a Isla Cerritos se encuentran las cuentas de concha *Spondylus*.

FOTO: BARBARA MCCLATCHIE-ANDREW

En el entierro 7 de la Estructura 8 de Isla Cerritos se localizaron objetos cerámicos procedentes de otras regiones y que son muestra del intercambio comercial que se realizaba con ellas.



Vasija Naranja Fina Silhó, procedente de la costa del Golfo.
FOTO: BARBARA MCCLATCHIE-ANDREW



Vasija plomiza del suroeste de Guatemala.
FOTO: BARBARA MCCLATCHIE-ANDREW

norte de Yucatán asociado a Chichén Itzá. Este gran desarrollo final fue facilitado en cierta medida por su ubicación geográfica a 100 km al norte del gran centro itzá, en un tramo de costa dominado por manglares, posiblemente una zona marginal limítrofe entre unidades políticas preexistentes.

También importante para que se transformara en una avanzada costera itzá, fue la ubicación estratégica de Isla Cerritos respecto a la boca del estero de Río Lagartos. Esto le permitió tener una posición ventajosa para controlar el comercio marítimo de la sal procedente de la región de Emal-Las Coloradas, una de las más importantes productoras de este mineral en Mesoamérica y el principal producto yucateco de exportación. Desafortunadamente para sus habitantes, al fracasar los itzaes en su intento de establecer un imperio en el norte de Yucatán, la isla y las instalaciones portuarias fueron abandonadas, tal vez de manera violenta, para no volver a ser ocupadas nuevamente.

Actualmente, las ruinas de Isla Cerritos y de Paso del Cerro pueden ser visitadas por medio de un paseo en bote desde San Felipe, un pequeño puerto maya contemporáneo cuya fuente temporal de ingresos más importante lo constituye la captura de langosta para exportación, pero cuya principal riqueza es la generosa hospitalidad de sus habitantes.

Tomás Gallareta Negrón. Arqueólogo egresado de la Universidad de Yucatán. Maestro por la Universidad de Tulane, E.U.A. Director del Proyecto Labná del Centro INAH Yucatán.

Para leer más...

ANDREWS, Anthony P., *et al.*, "Isla Cerritos: an Itza Trading Port on the North Coast of Yucatan, Mexico", *National Geographic Research*, vol. 4, núm. 2, 1988, pp. 196-207.

ANDREWS, Anthony P., *et al.*, "The Obsidian Trade at Isla Cerritos, Yucatan, Mexico", *Journal of Field Archaeology*, vol. 16, núm. 3, 1989, pp. 355-363.

GALLARETA NEGRÓN, Tomás, *et al.*, "Isla Cerritos: un puerto maya prehispánico de la costa norte de Yucatán, México", en *Memorias del II Coloquio Internacional de Mayistas*, vol. I, Centro de Estudios Mayas, UNAM, México, 1989, pp. 311-332.

ROBLES CASTELLANOS, Fernando, "La secuencia cerámica preliminar de Isla Cerritos, costa centro-norte de Yucatán", en P. Rice y R. Sharer (eds.), *Maya Ceramics Conference*, International Series 345, British Archaeological Reports, Oxford, Inglaterra, 1987, pp. 99-109.

Por canales, lagunas y esteros

La navegación en la costa de Chiapas

CARLOS NAVARRETE

Merced a su riqueza y a su estratégica posición, desde épocas remotas la costa de Chiapas fue escenario de un intenso tráfico comercial. Por milenios, el componente acuático de su geografía favoreció la transportación de bienes y personas por medio de canoas. En lo esencial y gracias a su eficacia, esa actividad logró perdurar hasta tiempos recientes y se constituyó además en un esclarecedor testimonio de prácticas y técnicas asociadas a la navegación con hondas raíces históricas.



FOTO: CARLOS NAVARRETE

"Los naturales destos pueblos se comunican entre sí por unos a manera de caños y canales que



·a de caños [illegible] canales que abren en la ciénega...". Montebello, Chiapas.

La red prehispánica de caminos que cruzaban el territorio chiapaneco tenía como ruta central la que partía de México-Tenochtitlan, bajaba a Tuxtepec y tomaba por el istmo de Tehuantepec y la costa de Chiapas hacia Centroamérica. Tan grande fue su importancia que los aztecas establecieron una guarnición militar en Huehuetán para mantener libre la ruta y cuidar que ocho pueblos de la región del Soconusco cumplieran con el tributo debido al imperio mexica.

A diferencia de lo que ocurre en la costa del Golfo, donde contamos con suficiente documentación sobre la navegación fluvial y marítima, para la costa de Chiapas sólo existe información arqueológica acerca de la dieta y la confección de artesanías basadas en la explotación de recursos marítimos. Se ha propuesto que algunas formas y diseños de la alfarería más antigua del sur de Mesoamérica, hacia 1600 a. C., se debieron a contactos con las costas de Colombia y Ecuador.

Otra red de navegación

En Chiapas se estableció una vía alterna tanto a la terrestre –que iba por donde ahora corre la carretera costera– como a la supuesta y arriesgada navegación por mar: un intenso tránsito de canoas aprovechó la vecindad de esteros, lagunas costeras y canales naturales, cuya red fue ampliada por medio de caños artificiales. En sus márgenes se localizan antiguos asentamientos, cronológicamente situados en un periodo que va desde antes de 5000 a. C. hasta el presente, en cuyo transcurso se han manifestado las diversas etapas de desarrollo por las que pasaron las sociedades mesoamericanas. Resulta ilustrativo que las pesquerías actuales mantengan la misma distancia de navegación que los sitios arqueológicos y que prácticamente se encuentren sobrepuestas.

Fray Tomás Torres, en el siglo XVI, fue el primero en describir este sistema, del que también forman parte las entradas



Durante la época prehispánica se estableció una vía alterna a la comunicación terrestre y caños artificiales. Es de notarse la estrecha relación que guarda la ubicación

de mar, las barras y el curso final de los ríos que bajan de la Sierra Madre a desembocar en el Océano Pacífico: "Los naturales destos pueblos se comunican entre sí por unos a manera de caños y canales que abren en la ciénega, haciendo una maraña tal que sería perdido el que sin un natural conocedor se aventurara a navegar por ellos". Pero como esta relación ha permanecido inédita, la ruta también sufrió el olvido o el desconocimiento de los investigadores.

Aunque muchos antropólogos pasaron cerca y tuvieron forzosamente que cruzar los esteros y navegar algún trecho, su determinación de llegar directamente a un sitio arqueológico les impidió darse cuenta de la ruta por la que transitaban. El hecho de haber podido definir el sistema global se debió a mi convivencia con pescadores y lancheros que lo frecuentan todavía.

En 1965, durante una investigación realizada en la barra de San Simón, comenté con unos canoeros ancianos el viaje del padre Ponce, quien viajó en mula por el camino terrestre en 1586: "Sólo que ese padre debió de haber viajado en tiempo de secas –me dijeron–, porque si lo hubiera intentado para las lluvias no hubiera podido. Los ríos crecen y bajan con fuerza de la sierra, por eso la gente de antes del tren se venía por los canales". Antes de la inauguración de la línea del tren en 1908, las personas que se trasladaban de una población a otra se dirigían previamente al embarcadero que cada pueblo tenía junto al estero o laguna navegable más cercano; dentro de los cayucos colocaban algún tipo de acolchado y con cierta comodidad se dirigían al punto de desembarco. Según viejos comerciantes, en tiempos de fiesta o cosecha se formaban convoyes hasta de 40 cayucos, y así como los bogas tenían la obligación de cantar un *Alabado* cuando transitaban al mediodía, el capitán de bogas debía anunciarse con tres toques de caracol antes de llegar a un embarcadero.

Los principales productos que se comerciaban a través de la costa eran: el cacao, concentrado en Tonalá, cuyo embarcade-

Pacífico de Chiapas

y marítima que aprovechaba la vecindad de esteros, lagunas costeras, canales naturales de los sitios arqueológicos y de las pesquerías actuales respecto de esas vías.



Los monumentos grabados de Izapa, Chiapas, se encuentran entre los más antiguos de la región. En uno de ellos, la Estela 67, se observa a un personaje que navega sobre una canoa.
REPROGRAFÍA: TOMÁS PÉREZ

ro en la actual colonia Cabeza de Toro recibía parte del producto del Soconusco; la alfarería guatemalteca y oaxaqueña, cuyo transporte por medio de animales era riesgoso por su fragilidad; pieles de lagarto; gran cantidad de camarón seco, pescado salado e iguanas vivas y ahumadas, que posteriormente eran transportados al centro de Chiapas, y una serie de productos como alcohol, medicinas y cordel, necesarios para la vida cotidiana en las aisladas rancherías de los esteros.

Otro informe inédito y anónimo, probablemente escrito a finales del siglo XVIII, consigna:

> La provincia de Soconusco que tiene quarenta leguas de largo de la costa del Sur, y de ancho seis, siete y diez por diversas partes, confina por el este con la Alcaldía Mayor de Suchitepeques, Guatemala, y por el oeste con la de Teguantepeque en la Intendencia de Oaxaca. Está dividida en dos Subdelegaciones, la de Tapachula y de Tonalá.
>
> Se puede llebar los frutos de esta provincia por los esteros por una parte hasta la Alcaldía Mayor de Escuintla, que está cerca de Guatemala, y por otra hasta Teguantepeque.

De Cabeza de Toro al Suchiate

He recorrido la ruta completa, desde Cabeza de Toro hasta el río Suchiate. Según la historia oral, todavía a fines del siglo pasado un viajero podía trasladarse hasta el puerto de San José, en el centro de la costa de Guatemala, y aun seguir hasta tocar la República de El Salvador por el canal de Chiquimulilla, que en algunos tramos todavía es navegable.

Fue difícil entender la forma en que se abrían los canales para comunicar un estero con otro y para mantenerlos limpios, dada la falta de herramientas de metal de suficiente consistencia para tumbar los árboles, principalmente el mangle, que crece tupido y es de dureza extrema. En algunas partes, donde se hacen trabajos colectivos de mantenimiento, no cortan los árboles sino que les hacen una incisión en forma de anillo cerca de la raíz para impedir que la savia que sube por el centro del tronco baje de nuevo a través de la corteza.

Al cabo de un año, los árboles comienzan a pudrirse y pronto caen solos. El trabajo de hacerlos a un lado o quemarlos y desobstruir el caño es más sencillo.

FOTO: CARLOS NAVARRETE

Por otra parte, hay que pensar en que esos canales no fueron hechos en un solo momento sino que el trabajo social colectivo fue realizado a lo largo de muchas generaciones, como lo demuestra el hecho de que hayamos encontrado restos de habitación en un periodo que va desde el Precerámico –asentamientos sobre concheros– hasta nuestros días; aunque creo, sin mayor seguridad todavía, que durante este siglo no se abrieron nuevos canales y más bien comenzó el abandono que está acabando con ellos. En el verano es prácticamente imposible transportarse directamente desde Cabeza de Toro hasta la frontera con Guatemala, porque a la falta de mantenimiento debemos agregar el descenso del caudal de los ríos que bajan de la Sierra Madre, donde la deforestación es cada día mayor.

La fundación de nuevas colonias agrarias y el cultivo desmesurado del algodón, para el cual se necesitan terrenos llanos, están convirtiendo, desafortunadamente, la costa de Chiapas en un páramo terroso.

El viaje

El viaje completo se hacía entre 10 y 12 días, y ello dependía del tiempo empleado en la entrega y recibo de la carga. Por supuesto que variaban los horarios y las conexiones y únicamente se consigna el promedio de un itinerario normal, en un cayuco que avanzara en dirección recta sin penetrar a los canales y lagunas secundarios. La jornada de trabajo era de 10 a 12 horas, de las cuatro de la mañana a las cinco o seis de la tarde, con una parada larga intermedia en las horas de más calor, aparte de pequeños descansos alternados entre la mañana y la tarde.

En los viajes por los canales y lagunas interiores se deben tomar en cuenta las horas de marea, que son variables, pues hay lagunas que al bajar el nivel de las aguas se convierten en lo que los pescadores llaman "pampas", o sea grandes extensiones lodosas por donde no se puede transitar a pie, y se tiene que esperar la marea alta para cruzarlas en cayuco. La razón del



FOTO: CARLOS NAVARRETE

"Sería perdido el que sin un natural conocedor se aventurara a navegar por ellos". Canales de la costa de Chiapas.


FOTO: CARLOS NAVARRETE

Dentro de los cayucos colocaban un tipo de acolchado y con cierta comodidad se dirigían al punto de desembarco. Embarcadero de Pajón en la costa de Chiapas.

FOTO: CARLOS NAVARRETE



FOTO: CARLOS NAVARRETE

Cada pueblo tenía un embarcadero junto al estero o laguna navegable más cercano. Embarcadero en la laguna costera de Mojarras, Chiapas.

abandono obedece a un factor económico. Las actuales pesquerías sólo tienen interés en mantener libre la navegación en su región de trabajo, puesto que gracias a la moderna carretera costera inaugurada en 1964, de los pueblos que antes estaban comunicados por ferrocarril salen ahora caminos más amplios, algunos terraceados, con transporte en autobuses que van a los embarcaderos. Por estos caminos se saca ahora el producto de la pesca, y ya no interesa mantener la intercomunicación por agua entre las áreas que los núcleos de pescadores se asignan.

Carlos Navarrete. Guatemalteco. Maestría por la ENAH. Investigador del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM. Ha trabajado principalmente en el área maya en Chiapas y Guatemala y publicado numerosos libros y artículos al respecto. Premio Chiapas 1984.

Para leer más...

LEE, Thomas A., y Carlos Navarrete (eds.), *Mesoamerican Communication Routes and Cultural Contacs*, Papers of the New World Archaeological Foundation, núm. 40, Brigham Young University, Provo, Utah, 1978.

NAVARRETE, Carlos, "El sistema prehispánico de comunicaciones entre Chiapas y Tabasco", *Anales de Antropología*, vol. X, Sección de Antropología, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, México, 1973.

NAVARRETE, Carlos, y Elsa Hernández Pons, "Ensayo sobre el sistema de transporte en Atitlán: un lago maya de tierras altas", *Estudios de Cultura Maya*, vol. XVI, Centro de Estudios Mayas, Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM, México, 1986.

OCHOA, Lorenzo (comp.), *Comercio, comerciantes y rutas de intercambio en el México antiguo*, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, México, 1989.

La navegación en la iconografía maya

Sonia Lombardo de Ruiz



REPROGRAFÍA: JORGE PÉREZ DE LARA / RAÍCES

1. Pueblo maya en la costa. Se aprecia la presencia de un dignatario adentro de una enramada en la que señorea la imagen de Kukulcán, deidad del culto mexicano. Templo de los Guerreros, Chichén Itzá, Yucatán.

Para los mayas de la antigüedad, la navegación formó parte de su mundo simbólico e imaginario y se incorporó a la mitología: el tránsito al más allá se simbolizaba por medio de la navegación y las canoas eran el vehículo para lograrlo. Esta simbolización debió gestarse a partir de la experiencia colectiva del transporte acuático que practicaron desde tiempos inmemoriales. Los testimonios iconográficos dan cuenta no sólo de esa vertiente mitológica sino también de la importancia que tuvo la navegación para el comercio, la guerra y la historia del pueblo maya.

El territorio ocupado por los mayas –rodeado de litorales, poblado de lagos, surcado por ríos caudalosos o por ríos subterráneos que se hacían visibles a través de bocas abiertas en la tierra calcárea– ofrecía a la población muchas posibilidades de subsistencia por medio de actividades relacionadas con el agua.

Como en todas las civilizaciones agrícolas, el preciado líquido tuvo una importancia clave para el desarrollo de la cultura maya. Sus pueblos aprovecharon al máximo el agua de la lluvia y construyeron canalizaciones y depósitos para su almacenamiento. En las Tierras Bajas se desarrollaron, en pantanos, ríos y lagos, técnicas para utilizarla en beneficio de la agricultura intensiva, las cuales consistían en el uso de drenes y en la construcción de campos elevados que seguían un sistema similar al de las chinampas. En la planicie norte, la construcción de *chultunes* –depósitos para recoger el agua de lluvia– y los cenotes fueron vitales para el asentamiento y la subsistencia de las comunidades. Por otra parte, la edificación de muelles y puertos fue paralela al establecimiento de vías acuáticas.

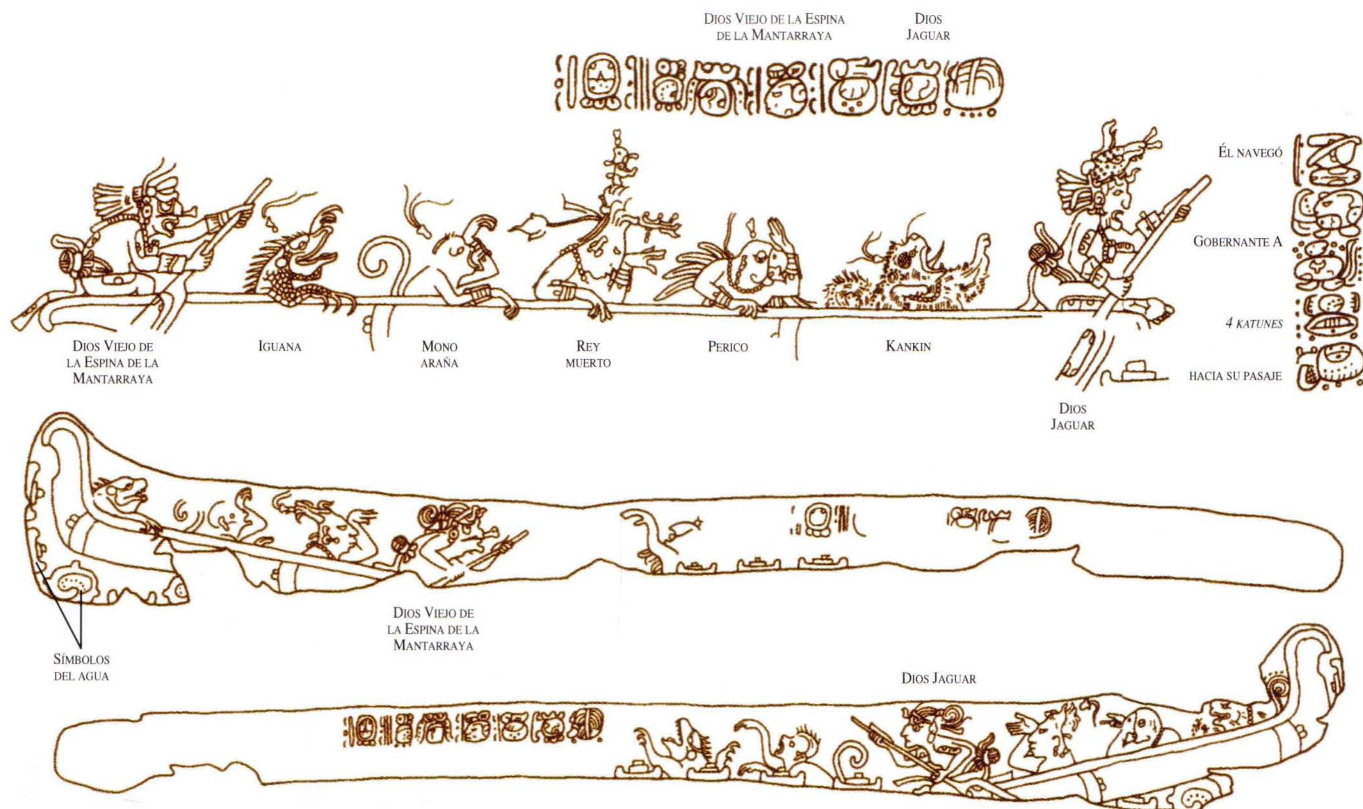
Navegación y simbolismo

Estas experiencias cotidianas llevaron a los mayas a una interiorización de las cualidades o funciones del agua, las cuales fueron simbolizadas de diversas maneras o personificadas en deidades asociadas esencialmente con la fertilidad.

Al mismo tiempo, las actividades vinculadas con el ambiente acuático llevaron a los pueblos a fabricar un instrumental adecuado para su realización. Artefactos imprescindibles en ese medio fueron las canoas y los remos, que también pasaron a formar parte de su mundo simbólico e imaginario y se incorporaron a la mitología.

En el entierro de un importante gobernante de Tikal, Guatemala (*ca.* 733 d. C., durante el periodo Clásico Tardío), entre los objetos del ritual funerario se encontraron unos huesos esgrafiados en los que se delinearon algunas escenas (fig. 2). En una de ellas se ven siete figuras que navegan en una canoa. Se puede reconocer al Dios Jaguar, que rema al frente, y a continuación a Kankin –una especie de perro con el símbolo del día–, un perico, un hombre joven, un mono y una iguana –todos los animales con posiciones y ademanes humanos–, así como al Dios Viejo de la Espina de la Mantarraya, que rema también, en la parte posterior de la embarcación. En otras dos escenas navegan los mismos personajes, colocados en diferente orden, pero parece que la canoa se está hundiendo.

Algunos investigadores, como David Kelley o Karl Taube, han interpretado estas escenas como parte del mito de la creación de los hombres, que se conserva en el libro del *Popol Vuh*, y de acuerdo con él, el hombre joven que viaja en la barca sería entonces el Dios del Maíz, ya que fue hasta que se nutrieron con el grano de esta planta cuando los humanos adquirieron la vida.



2. Huesos esgrafiados encontrados en el entierro 116, en el Templo I de Tikal, Guatemala, como parte de la ofrenda mortuoria del llamado Gobernante A.

Dibujos: A. S. Trik

Otros autores, como Linda Schele y Mary E. Miller, consideran que la canoa descrita en primer término significa el tránsito por la vida del llamado Gobernante A –enterrado en la tumba que contenía los huesos esgrafiados–, representado en la figura del hombre joven que se encuentra al centro de la embarcación. Apoyan su interpretación de la escena en una serie de glifos que aparecen en una línea vertical en los propios huesos, en los que han descifrado el siguiente texto: "Él navegó, Gobernante A, *4 katunes*, hacia su pasaje". Esto es, registran que vivió cuatro veintenas.

Las canoas que se están hundiendo en las otras dos escenas significarían su muerte, simbolizada por la entrada al inframundo, el cual siempre fue considerado en los mitos mayas como el agua subterránea, a la cual descienden los gobernantes muertos y, después de librar innumerables obstáculos interpuestos por los dioses de la muerte, renacen vencedores y triunfantes –como renace diariamente el Sol que emerge del inframundo– para reunirse con los dioses, igual que sus ancestros que los precedieron en el pasaje a Xibalbá, el mundo de los muertos.


REPROGRAFÍA: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

3. Personaje maya en un trono de jaguar –de tradición maya–, sentado y ataviado a la manera de los guerreros mexicanos. Templo del Chac Mool o subestructura del Templo de los Guerreros.

Lo interesante es que, en ambas interpretaciones, a través de la analogía se simboliza el tránsito al más allá por medio de la navegación, y que las canoas son el vehículo para lograrlo, simbolización por demás común en la mitología de muchas otras culturas y que debió gestarse entre los mayas a partir de la experiencia colectiva del transporte acuático que practicaron desde tiempos inmemoriales.

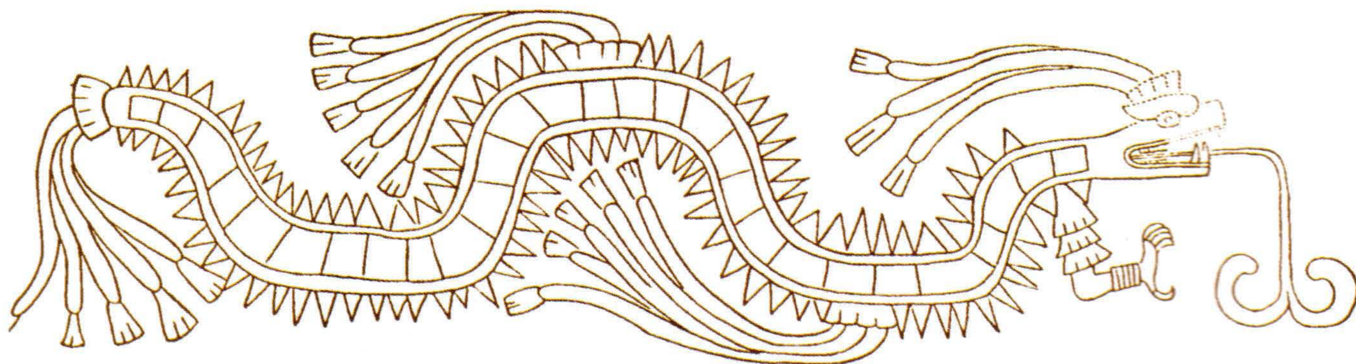
Conforme se fue incrementando el intercambio interregional de productos –especialmente a finales del Clásico y principios del Posclásico (*ca.* 900-1100 d. C.), con la creciente participación de los mayas chontales procedentes de la costa entre los actuales estados de Veracruz y Tabasco–, se intensificó el comercio de larga distancia entre el área maya y el altiplano de México. La colaboración de los grupos guerreros con las empresas comerciales fue amplia, y ello generó una militarización del territorio para proteger y garantizar el buen flujo en las rutas de navegación.

Junto con los productos, también llegaron al área maya ideas religiosas, modas y costumbres que denotaban su origen mexicano, las cuales fueron adoptadas por las élites gobernantes hasta crear una nueva cultura, diferente de la tradición del Clásico (100 a 900 d. C.). Las pinturas murales de Chichén Itzá –sitio que fue el asiento principal de los innovadores– dan testimonio de estos hechos.

El Templo de los Guerreros

En el Templo de los Guerreros hubo varias escenas pintadas que fueron reconstruidas por Earl Morris a partir de fragmentos encontrados durante las excavaciones de la Institución Carnegie en 1930. En la subestructura conocida como el Templo del Chac Mool aparecen, por primera vez en las pinturas, figuras de dignatarios mayas ataviados a la moda mexicana (fig. 3) y enormes serpientes emplumadas que representan a Kukulcán, la deidad a la que rendían culto los mexicanos (fig. 4).

En los muros de la primera cámara del mismo Templo de los Guerreros había tres escenas. En una de ellas (fig. 5) se veía una laguna que tenía un templo en el centro, al cual se acercaba una barca que debió ser tripulada por guerreros, pues puede observarse parte de un escudo. En las orillas había otros gue-



4. Kukulcán, la serpiente emplumada, cuyo culto fue introducido en Chichén Itzá hacia 800 d. C. Templo del Chac Mool o subestructura del Templo de los Guerreros.

DIBUJO: ANN AXTELL MORRIS

REPROGRAFÍA MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

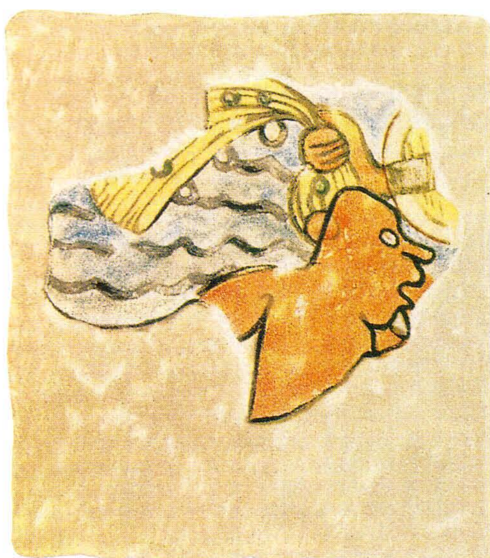
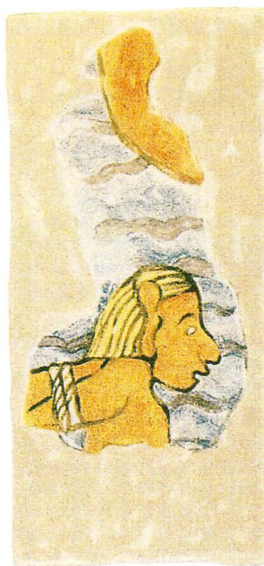


5. Pueblo asediado y captura de prisioneros. Templo de los Guerreros.

rreros asaltando las casas de un poblado y unos hombres cargando bultos como si lo hubieran saqueado; en la parte inferior de la pintura, una serie de prisioneros, atados y despojados de sus ropas, son conducidos por sus captores; entre ellos se encuentra la figura de una serpiente emplumada. Otra de las escenas (fig. 6) registraba una batalla que se entiende que se realizó en el mar, pues en múltiples fragmentos se ven peces, tiburones y mantarrayas. En ella hay hombres que son derribados al agua desde canoas, por guerreros que portan escudos; otros están siendo capturados y amarrados; los vencidos llevan el pelo teñido de amarillo y adornado con cuentas de jade (fig. 7). En la última escena, uno de los prisioneros es sacrificado sobre una piedra, frente a un templo de Kukulcán, extrayéndole el corazón, como se hacía en el centro de México (fig. 8).

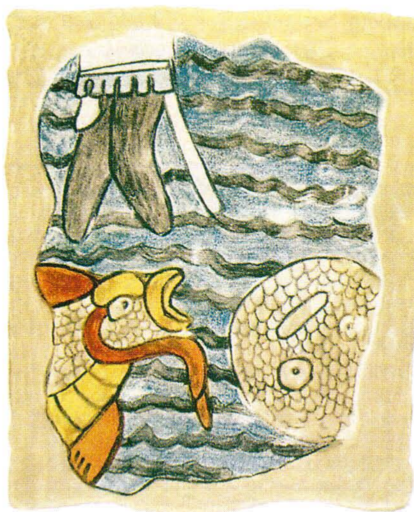


6. Representación de una batalla en el mar. Templo de los Guerreros.








7. Los fragmentos conservados de esta escena muestran que la batalla se realizó en el mar. Se ven hombres que son derribados al agua desde canoas por guerreros que portan escudos, otros hombres que aparecen siendo capturados y amarrados, así como peces, tiburones y mantarrayas.

REPROGRAFÍAS: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

REPROGRAFÍA: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES



REPROGRAFÍA: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

8. Uno de los prisioneros de la batalla en el mar, con el pelo teñido de amarillo y adornado con cuentas de jade, es sacrificado –sobre una piedra de sacrificios– a la manera mexicana. Templo de los Guerreros.

En la cámara interior hay también varias escenas. La mejor conservada muestra el paisaje de un pueblo costero (fig. 1). En él se representan tres barcas con sus remeros que conducen, cada una, a dos guerreros que viajan de pie y van armados. Su importancia en la escena es relevante pues se encuentran en el primer plano, ocupando un amplio espacio por el tamaño de las lanchas. Éstas son iguales y guardan entre sí la misma distancia, igual que los guerreros, lo que les confiere un ritmo que refuerza la uniforme solemnidad de los militares.

El poblado parece tranquilo entre los árboles; hay varias mujeres sentadas y algunos hombres cargan bultos y portan bastones, objeto que usaban los comerciantes llamados "regato-



a



b

9. **Fragmentos de pinturas que representan dignatarios mayas con atuendos mexicanos de guerreros y sacerdotes. Los guerreros, con sus tocados de ave, su disco de turquesa en la espalda con atadura al frente (*a*) y su nariguera de barra (*b*); los representantes de los dioses o sacerdotes, con elaborados tocados, pintura facial y atuendos y joyas sofisticados (*c*, *d* y *e*). Templo de los Guerreros.**
REPROGRAFÍAS: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES



c



d



e

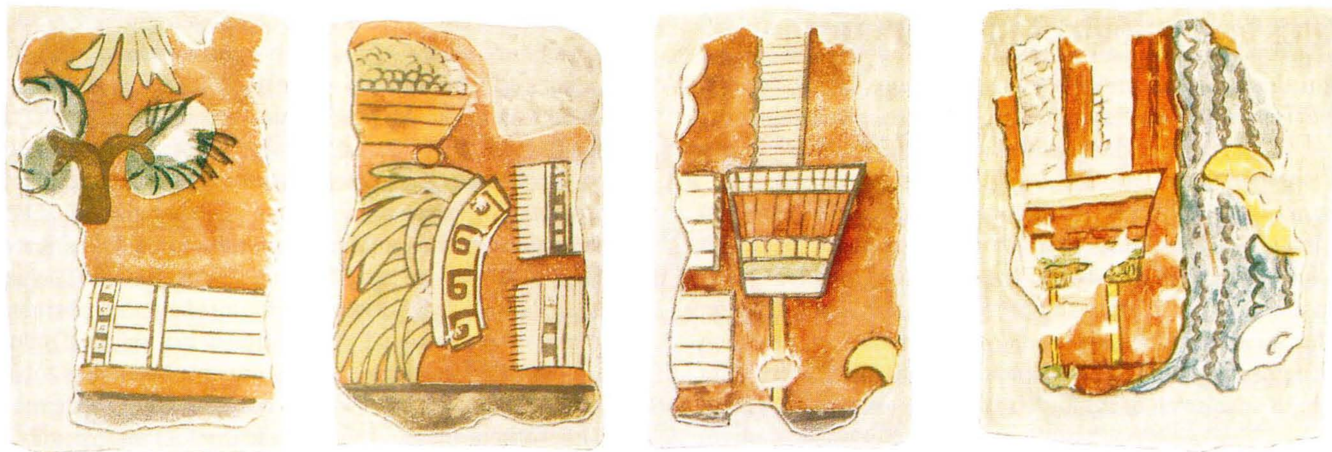


a



b

10. **En las representaciones de los murales alternan personajes cuyos rasgos físicos denotan una etnia distinta a la maya, con tocado a la mexicana (*a*), y otros típicamente mayas (*b*). Templo de los Guerreros.**
REPROGRAFÍAS: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES



11. Fragmentos en los que se observan diferentes objetos representados como en las matrículas de tributos del centro de México.
REPROGRAFÍAS: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

nes", que viajaban de pueblo en pueblo. En una estructura parecida a una enramada de techo plano hecha a la usanza mexicana, sobre la que vuela una serpiente emplumada, está una mujer sentada ante otro individuo, un dignatario, pues se le representa de frente y adornado con un collar de cuentas. A la orilla del mar se observa una serie de productos, como pescados, y otros se encuentran en bultos y canastas, como se representan a veces los tributos en los códices del altiplano de México.

En otras escenas de la misma cámara interna, aparecen una serie de personajes mayas con los típicos atuendos de los dignatarios mexicanos: los guerreros, con sus tocados de ave, su disco de turquesa en la espalda con atadura al frente (fig. 9a) y su nariguera de barra (fig. 9b); los representantes de los dioses o sacerdotes con elaborados tocados, pintura facial y atuendos y joyas sofisticados (figs. 9c, d y e). También están presentes guerreros de una etnia distinta a la maya (fig. 10). Por otra parte, un grupo de fragmentos de la misma cámara reiteran la presencia de tributos pintados como en las matrículas de tributos del centro de México (fig. 11)

En estas escenas, aunque las casas del pueblo son las típicas casas mayas de palapa, y las gentes que lo habitan parecen también mayas, la presencia de elementos mexicanos –incluida la iconografía– es muy importante. En la forma de representación pictórica, estos paisajes tienen más afinidades con los mapas geográficos del siglo XVI del centro de México –como el *Códice Xólotl*– que con los paisajes de la pintura de tradición maya del periodo Clásico, pues en Bonampak, en Chacmultún o en Ichmac, la vegetación, los árboles o las montañas –respectivamente– sólo se manejan como referentes locativos, sin describir en extenso el espacio donde se desarrolla la escena, como sucede en estos murales del Templo de los Guerreros y en el *Códice Xólotl*.

COMERCIO, MILITARISMO Y NAVEGACIÓN

Si bien las pinturas son muy fragmentarias, contienen elementos para reconstruir la historia que otras fuentes, históricas o arqueológicas, ya han detectado, y que las pinturas transmiten vívidamente. De su iconografía destacan especialmente tres elementos importantes vinculados entre sí: comercio, militarismo y navegación. Los guerreros se transportaban en barcas. Si hubo invasión directa de grupos mexicanos o si fue un sector de las élites gobernantes mayas que realizaba el comercio a larga distancia el que adoptó e impuso otra forma de vida distinta de la maya tradicional, lo cierto es que hubo un cambio cultural en el que el militarismo y el tributo fueron tan preponderantes que figuraron destacadamente en el discurso pictórico, y Kukulcán, la serpiente emplumada, emerge como emblema y como deidad protectora del nuevo régimen.

En la diversidad geográfica y cultural del mundo maya prehispánico, el agua marítima o fluvial fungió como un elemento integrador de vital importancia, al ser propicia para la navegación. Las transacciones comerciales interregionales generaron tal riqueza, que los mecanismos para su control se sustentaron cada vez más en acciones militares que desembocaron en la guerra y, finalmente, en la dominación y el sojuzgamiento, lo cual convirtió al pueblo maya en un pueblo tributario, con gobernantes que importaban sus ideas y prácticas religiosas, construían templos y edificios grandiosos y dejaban en sus muros, para la historia, el testimonio de su poderío. Las pinturas del Templo de los Guerreros dan testimonio de la importancia de la navegación en este proceso.

Sonia Lombardo de Ruiz. Doctora en historia. Investigadora de la Dirección de Estudios Históricos del INAH.

Para leer más...

COGGINS, Clemency Chase, *Painting and Drawing Styles at Tikal*, Harvard University, 1975 (tesis).

KELLEY, David, *Deciphering the Maya Script*, University of Texas Press, Austin, 1976.

MORRIS, Earl H., Jean Charlot y Ann Axtell Morris, *The Temple of The Warriors at Chichen Itza, Yucatan*, Carnegie Institution, Washington, 1931.

SCHELE, Linda, y Mary Ellen Miller, *The Blood of Kings. Dinasty and Ritual in Maya Art*, Kimbell Art Museum, Fort Worth, 1986.

TAUBE, Karl, "The Clasic Maya Maize God: A Reppraisal", en Virginia Fields (ed.), *Fifth Palenque Round Table*, vol. 7, Pre-Columbian Art Research Institute, San Francisco, 1985, pp. 171-181.

THOMPSON, Eric S., *Grandeza y decadencia de los mayas*, FCE, México, 1959.

Datos arqueológicos mesoamericanos

Viajes transatlánticos antes de Colón

Romeo H. Hristov, Santiago Genovés T.



Reprografía: Marco Antonio Pacheco / Raíces

1. La balsa RA 2 en el camino hacia América, en 1970.

En el arte mesoamericano aparecen efigies de personajes cuyos rasgos faciales han sido considerados diferentes a los de los pobladores de la región. A partir de ello, y apoyados en otros indicios –entre los que se encuentra la demostración de Santiago Genovés sobre la posibilidad de cruzar el Atlántico con la tecnología disponible en la antigüedad–, se planteó la necesidad de estudiar los posibles contactos transatlánticos, los cuales, en el caso de haberse dado, pudieron haber aportado algunos impulsos, si bien en gran medida inciertos y discutibles, en la vida política y religiosa de las sociedades precolombinas.

Información: Romeo H. Hristov, Santiago Genovés. Ilustración digital: Carlos Rabiella / Raíces

A lo largo del siglo XX el tema de los contactos precolombinos entre el Viejo y el Nuevo Mundos ha provocado más polémicas que cualquier otra materia de la antropología americana. No obstante, con excepción de las relaciones esporádicas de vikingos groenlandeses con esquimales de Terranova, que se dieron durante el siglo XI d. C., hasta la fecha ninguna otra hipótesis de contacto transoceánico precolombino ha obtenido una aceptación generalizada. También, en vez de disminuir, en este lapso se ha aumentado y asentado un considerable número de malentendidos sobre la escala y el significado de dichos contactos, malentendidos que transformaron este problema en un sinónimo proverbial de "la encarnación misma de la anticiencia".

Son tres los factores básicos que han contribuido para llegar a tal situación. El primer factor es la falta, casi completa, de objetos del Viejo Mundo encontrados en contextos arqueológicos prehispánicos, sin alteraciones y con cronologías confiables, que pudieran evidenciar *de facto* la existencia de viajes interhemisféricos antes de 1492. Dicha ausencia contrasta de manera desconcertante con una extensa lista de similitudes culturales entre las altas civilizaciones de la América precolombina y las de Eurasia, lo cual lleva a la mayoría de los antropólogos y arqueólogos a desconfiar de las ideas de intercambios culturales precolombinos y, en última instancia, a preferir los paradigmas del desarrollo convergente como la vía más factible para explicar las similitudes arriba mencionadas.

En segundo lugar, hay diversos factores ideológicos que intervienen, complican y, en ocasiones, imposibilitan las investigaciones relativas a contactos transoceánicos antes de Colón. Estos factores se derivan, por un lado, de la opinión ampliamente difundida de que los estudios sobre los contactos considerados y, especialmente, sobre las posibles influencias culturales que éstos implican, no son sino muestras de subestimación de las capacidades creativas del indígena americano e intentos de "robarle su patrimonio cultural".

Las inconsistencias y parcialidades que tal enfoque presenta son obvias, si recordamos los importantes intercambios de plantas agrícolas (el maíz y el cacao) y técnicas metalúrgicas entre las civilizaciones precortesianas de Mesoamérica y Sudamérica, o las enormes deudas culturales de la Europa actual con Grecia y Roma, que nunca se han visto desde perspectivas semejantes.



2. Rutas atlánticas del Viejo Mundo hacia América: (1) ruta del Atlántico del norte, (2) ruta del Atlántico medio y (3) ruta del Atlántico del sur.

Sin embargo, y con toda la confusa lógica que dicha posición presenta, no faltan antropólogos y arqueólogos que sinceramente creen que oponerse a los estudios sobre las posibles interacciones precolombinas entre el Viejo y el Nuevo Mundos es un deber tanto profesional como ético. Por otro lado, el marco filosófico-metodológico "evolucionista" dentro del cual la antropología americana se ha desarrollado, sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo XIX hasta el presente, concede un lugar de muy poca importancia a las interacciones culturales como factor del cambio social, fenómenos a los cuales se les ha prestado sólo una mínima atención.

Por último, ha de admitirse que aparte de los estudios de eruditos como Paul Rivet, Gordon Ekholm, Paul Kirchoff, José Alcina Franch y David Kelley, entre otros, hay una vasta cantidad de literatura diletante en la que el problema de los posibles contactos transoceánicos precolombinos viene entremezclado con referencias a secretos extraterrestres y migraciones desde continentes desaparecidos, lo cual aumenta sensiblemente el desagrado con que dicho tema se ve dentro de los círculos antropológicos profesionales.

En el presente ensayo se resumen cuatro cuestiones básicas relativas a los posibles contactos transatlánticos antes de Colón, a saber: *1)* rutas y probabilidades de travesías atlánticas; *2)* algunos datos arqueológicos mesoamericanos que apoyan las ideas de viajes precolombinos entre el Mediterráneo y Mesoamérica; *3)* escala y tipo del impacto de dichos contactos, y *4)* los contactos transoceánicos precolombinos y la antropología americana. Las primeras dos tratan exclusivamente el problema de los contactos precolombinos a través del Atlántico; la tercera y la cuarta cuestiones, aunque dirigidas principalmente al mismo problema, también tienen implicaciones más generales.



3. Santiago Genovés trabajando fuera de la borda de RA 1, en 1969.

Rutas y probabilidades de travesías atlánticas

Existen tres posibles rutas atlánticas para llegar desde el Viejo Mundo hasta América (fig. 2), las cuales están determinadas por las corrientes y los vientos marítimos. La ruta del Atlántico del norte (ruta 1) es la de más fácil acceso, debido a la distancia relativamente corta y a las favorables corrientes oceánicas que circulan desde las costas este y sur de Groenlandia hasta Labrador y Terranova.

Algunos pasajes de las crónicas escandinavas nos informan que, entre los siglos XI y XIV d. C., colonos noruegos de Groenlandia llevaron a cabo cinco expediciones al Nuevo Mundo, la más famosa de las cuales fue la de Leif Erikson. El descubrimiento en los años sesenta de un asentamiento vikingo en L'Anse aux Meadows, Terranova, confirmó la historicidad de por lo menos uno de dichos viajes, y hasta hoy constituye la única evidencia arqueológica irrefutable de viajes transoceánicos precolombinos. Las rutas del Atlántico medio (ruta 2) y del Atlántico del sur (ruta 3) son notablemente más largas que la del Atlántico del norte, pero en cambio presentan mejores condiciones climáticas. La ruta del Atlántico medio inicia con las corrientes de la zona de Gibraltar y la costa noroccidental de África, y continúa luego con la corriente ecuatorial del norte hasta llegar a las Antillas y el golfo de México. La ruta del Atlántico sur coincide con la corriente ecuatorial del sur, es decir, se origina entre Madagascar y Sudáfrica, rodea la costa de Brasil para unirse después con la corriente ecuatorial del norte, y entra con ésta en el golfo de México.

¿Hasta qué época se remonta la navegación más allá del estrecho de Gibraltar y la posibilidad, al menos en teoría, de viajes transatlánticos? Los hallazgos de objetos de ámbar y estaño en varias tumbas neolíticas de Almería, España, permiten ubicar los primeros viajes entre los finales del tercero y los inicios del segundo milenios a. C., y desde esas fechas hasta la víspera del memorable viaje de Colón en el Atlántico ha existido una navegación sin interrupciones significativas.

Por razones diversas sobre las cuales podemos especular, pero no conocerlas por entero, en la tradición literaria antigua y medieval no se ha encontrado ninguna referencia, explícita y suficientemente fidedigna, sobre contactos transatlánticos anteriores al siglo XV d. C. No obstante, en las fuentes históricas de los siglos XVI a XVIII d. C. se mencionan barcos arrastrados por las corrientes oceánicas desde las costas noroccidentales de África o las Canarias hasta América, y no hay razón para dudar que al menos tales viajes accidentales podrían haber ocurrido durante los más de tres milenios precedentes de navegación atlántica.

Ahora bien, un cruce del Atlántico es algo diferente de un paseo por el lago de Xochimilco o el delta del río Nilo, y probablemente una parte de los viajes realizados, planeados o accidentales, hubieran fracasado. Pero otra parte de ellos podrían haber tenido éxito, como lo sugieren las travesías atlánticas realizadas en los años cincuenta por el médico francés Alain Bombard, con un bote salvavidas, y por su colega alemán Hannes Lindemann, con una piragua africana hecha de un solo tronco de árbol. La prueba más persuasiva al respecto son, sin embargo, las expediciones transatlánticas RA 1 y RA 2 con balsas de papiro, construidas según modelos egipcios antiguos (figs. 1 y 3). Dichas expediciones se llevaron a cabo en 1969 y 1970 siguiendo la ruta del Atlántico medio, y demostraron que incluso un tipo de embarcación tan arcaica y rudimentaria como una balsa de papiro tiene por lo menos 50% de probabilidades de atravesar con éxito el Atlántico.

El Mediterráneo y Mesoamérica: algunos indicios arqueológicos de contactos prehispánicos

Como ya hemos señalado, la escasez –muy cercana a una ausencia completa– de hallazgos de objetos del Viejo Mundo en contextos arqueológicos precolombinos, ha sido y sigue siendo el aspecto más débil de las diversas hipótesis sobre comunicaciones transatlánticas y transpacíficas anteriores a los viajes de Colón. En 1995 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) aprobó un apoyo financiero que permitió a Santiago Genovés y Romeo Hristov concluir la reexaminación de una cabecita de terracota de supuesto origen romano, encontrada en la zona arqueológica de Tecáxic-Calixtlahuaca, México. Asimismo, se ha elaborado un archivo fotográfico con más de 200 representaciones mesoamericanas de personajes con rasgos aparentemente "caucasoides" o "negroides" que sugieren, en ocasiones con gran probabilidad, la existencia de viajes transatlánticos precolombinos. Más adelante ofrecemos una síntesis de los resultados de ambas investigaciones.



4. **La cabecita romana de Tecáxic-Calixtlahuaca.**

FOTO: ROMEO H. HRISTOV

La cabecita romana de Tecáxic-Calixtlahuaca

Se trata de una cabecita masculina de terracota (fig. 4) que, de acuerdo con el reporte del arqueólogo José García Payón, fue descubierta en el año 1933, durante unos trabajos de consolidación y excavación en la zona arqueológica de Tecáxic-Calixtlahuaca, México (fig. 5). La pieza estaba dentro de una ofrenda funeraria, entre varios objetos prehispánicos de barro cocido, hueso, cristal de roca, turquesa, cobre y oro. Cabe mencionar también que tanto la ofrenda misma, ubicada debajo de tres pisos intactos de una estructura piramidal, como los objetos de oro que se hallaron, hacían insostenible cualquier sospecha de alteraciones del contexto precolombino que hubieran podido llevarse a cabo durante la época colonial.



5. **Procedencia de algunas representaciones con rasgos que indican posibles contactos transoceánicos.**

El primer comentario sobre la posible importancia del hallazgo lo hizo en 1959 el etnólogo austriaco Robert von Heine-Geldern. Un año después, Ernst Boehringer, un prestigioso arqueólogo clásico y en aquel entonces presidente del Instituto Alemán de Arqueología, sugirió que la cabecita es de origen romano y que fue manufacturada entre los siglos II y III d. C. Sin embargo, el resto de los objetos de la ofrenda fueron fechados, con base en la cerámica asociada, como pertenecientes a la época Azteca-Matlatzinca (1476-1510 d. C.), y esta discrepancia cronológica dio lugar a ciertas sospechas acerca del origen y la autenticidad de la figurilla.

En consecuencia, la cabecita no pudo obtener aceptación generalizada como evidencia de contactos transoceánicos precolombinos en el XXXIV Congreso Internacional de Americanistas (Viena, 1960), donde fue presentada y discutida.

En el año de 1995, el Laboratorio de Arqueometría de Heidelberg, Alemania, llevó a cabo un análisis de la pieza por medio de la termoluminiscencia y estableció como límites cronológicos de su manufactura los siglos II a. C.-VI d. C. (muestra K-717). Los análisis estilísticos complementarios realizados por especialistas en arte romano del Museo Vaticano, del Museo Británico y del Museo Metropolitano de Arte de Nueva York, también apoyan la hipótesis del origen romano de la figura. La revisión del sitio donde se efectuó el hallazgo y de las notas de campo del arqueólogo José García Payón no ha revelado indicios de posibles alteraciones del contexto y, por ende, de intrusión colonial de la figurilla.

Por otro lado, en las últimas tres décadas han sido publicadas varias referencias sobre el reuso de pequeños artefactos olmecas durante los periodos Clásico y Posclásico, las cuales hacen bastante verosímil la aparición de un objeto de los siglos II-III d. C. en asociación con otros del siglo XV d. C. Especialmente sugerente en este sentido es el descubrimiento de una mascarita olmeca de mediados del primer milenio a. C., en una ofrenda funeraria del Templo Mayor de México-Tenochtitlan fechada en las últimas décadas del siglo XV d. C. Por último, el descubrimiento reciente de un asentamiento romano de los siglos I a. C.-III d. C. en la isla de Lanzarote, una de las Canarias, permite relacionar el hallazgo romano de México con algún viaje transatlántico ocurrido durante el periodo de referencia.

Personajes con rasgos "caucasoides" y "negroides"

Desde el Preclásico Medio (1300-800 a. C.) hasta la víspera de la Conquista, en el arte mesoamericano aparecen de manera constante, aunque no muy frecuentemente, efigies de personajes cuyos rasgos faciales han sido definidos por algunos historiadores del arte (Miguel Covarrubias), arqueólogos (Ignacio Bernal) y antropólogos físicos (Andzej Wiercinski) como "caucasoides" o "semíticos" y "negroides". Las representaciones del tipo racial definido como "caucasoide" se restringen sólo a personajes masculinos que tienen cabezas alargadas, narices finas de forma aguileña y labios delgados, además de que usualmente llevan barbas puntiagudas, que en ocasiones parecen postizas (figs. 6 y 7).

Entre las efigies de personajes "negroides" podemos distinguir tanto individuos masculinos como femeninos (figs. 8 y 9). En general, sus cabezas son de forma redonda o alargada y, en unos pocos casos, presentan deformación craneana. Respecto a sus rasgos faciales, llaman la atención en particular el pelo rizado, la nariz ancha, de fosas nasales redondas, y la boca grande y de labios gruesos. La mayor parte de estas efigies muestra un gran cuidado en los detalles, lo cual hace suponer que se trata de retratos de personajes reales y, desde luego, conocidos por los artistas americanos antiguos.

Las efigies en consideración difieren notablemente de los fenotipos del indígena americano, conocidos por los retratos plásticos y pictóricos precolombinos y por las descripciones de los primeros cronistas de las Indias Occidentales, pero tienen sus contrapartes muy similares entre los pueblos y el arte mediterráneos. En forma tentativa estas incongruencias artísticas pueden ser explicadas de dos maneras: *1)* como representaciones de individuos indígenas cuyos rasgos faciales se deben a derivaciones genéticas y/o influencias medioambientales, y *2)* como testimonios arqueológico-artísticos de previas comunicaciones transatlánticas entre las civilizaciones mediterráneas y mesoamericanas.

El primer enfoque alternativo se apoya en los estudios de antropólogos físicos como Juan Comas, Santiago Genovés y Andzej Wiercinski, que han demostrado la presencia de elementos raciales "caucasoides" y "negroides" entre las antiguas poblaciones mesoamericanas, y para algunos casos tal explicación parece la más convincente. Sin embargo, sus presupuestos explicativos se ven rebasados cuando las similitudes abarcan no sólo el tipo físico, sino también ciertos detalles muy particulares del tocado o el vestido.

Tal es, por ejemplo, el caso del pelo enredado en pequeñas trenzas del personaje "negroide" de la figura 9, que es un rasgo muy distintivo de la población autóctona del África noroccidental. Ésta y otras piezas parecidas apuntan hacia la aceptación de la segunda alternativa como una explicación más viable, o sea, que durante la época precolombina se dieron algunas comunicaciones esporádicas entre las civilizaciones mediterráneas y mesoamericanas.



6. Cabecita de terracota que representa un personaje masculino con rasgos "caucasoides".
FOTO: ROMEO H. HRISTOV



7. Estela 3 de La Venta. El renombrado arqueólogo Ignacio Bernal describe la cara del personaje principal en el sector izquierdo como "el famoso rostro de rasgos 'semíticos', que hace suponer que se trata de un visitante extranjero y distinguido".
FOTO: ROMEO H. HRISTOV

Escala y tipo de impacto de los contactos transoceánicos precolombinos

Nos hemos referido a la extrema escasez de objetos del Viejo Mundo descubiertos en contextos arqueológicos prehispánicos y al bajo índice de fiabilidad que la misma comporta para la mayoría de las hipótesis referentes a posibles contactos transoceánicos precolombinos. Pero dicha escasez también es un indicio inequívoco de que si hubo tales contactos, se trató de casos más bien excepcionales. Además, los inmigrantes del Viejo Mundo fueron poco numerosos; por consiguiente, no podían haber tenido ningún impacto biológico importante sobre la población indígena ya establecida.

Asimismo, las diferencias –tanto tecnológicas, lingüísticas y religiosas como en plantas agrícolas y animales domésticos, entre otras– que se observan entre las antiguas civilizaciones euroasiáticas y las americanas son tan fundamentales como obvias para un observador sin prejuicios, y hacen insostenible cualquier idea de intercambios culturales de gran escala antes del año 1492. Sin embargo, esto tampoco significa que debemos rechazar *a priori* toda posibilidad de influencias transoceánicas en el surgimiento de ciertos rasgos culturales de alta complejidad que comparten las civilizaciones del Viejo Mundo y la América precolombina, por ejemplo: la construcción de pirámides como templos y/o

tumbas reales, la orientación de recintos sagrados de acuerdo con las direcciones geográficas cardinales y el sacrificio infantil a algunas deidades, entre otros.

LOS CONTACTOS TRANSOCEÁNICOS PRECOLOMBINOS Y LA ANTROPOLOGÍA AMERICANA

Después de todos los comentarios precedentes, ¿qué significado tienen los estudios sobre los posibles contactos transatlánticos –y transoceánicos en general– precolombinos, desde el punto de vista de la antropología americana? Sin atribuirles más valor del que realmente tienen, parece que esos contactos, si se dieron, pudieron haber aportado algunos impulsos, en gran medida inciertos y discutibles, en la vida política y religiosa de las sociedades precolombinas, los cuales aún esperan un estudio concienzudo e imparcial. La importancia de las investigaciones en este campo estriba también en lo que podemos llamar una "visión retrospectiva de la antropología americana".

Con dicha expresión nos referimos a la revisión de elementos racionales en ciertas hipótesis de los siglos XVI-XIX que pretendían explicar el poblamiento de América y el surgimiento de las altas civilizaciones precortesianas como consecuencia de migraciones, vía marítima, desde el Viejo Mundo. Por último, cabe recordar que las naciones americanas modernas son el resultado de una simbiosis biológica y cultural entre las sociedades del Viejo Mundo y las de la América prehispánica, y la búsqueda de los inicios de este proceso, no obstante lo poco significativos que parecen haber sido, no es un ejercicio antropológico del todo carente de sentido.



8. Cabecita de terracota que representa un personaje femenino con rasgos "negroides".
FOTO: ROMEO H. HRISTOV



9. Máscara de terracota que representa el rostro de un personaje masculino con rasgos "negroides".
FOTO: ROMEO H. HRISTOV

• Romeo H. Hristov. Licenciado en arqueología por la ENAH. Realiza estudios de doctorado en el Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología de la Universidad de Salamanca, España. Miembro del proyecto: Registro y fechamiento de las posibles evidencias arqueológicas de Mesoamérica, relativas a contactos transatlánticos precolombinos (Conacyt-IIA).

• Santiago Genovés T. Doctor en antropología por la Universidad de Cambridge, Inglaterra. Investigador emérito del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM. Responsable del proyecto: Registro y fechamiento de las posibles evidencias arqueológicas de Mesoamérica, relativas a contactos transatlánticos precolombinos (Conacyt-IIA).

Para leer más...

GARCÍA PAYÓN, José, "Una cabecita de barro de extraña fisonomía", *Boletín INAH*, núm. 6, 1961, pp. 1-2.

GENOVÉS, Santiago, *RA. Una balsa de papirus a través del Atlántico*, IIA, UNAM, México, 1990.

HEYERDAHL, Thor, *Early Man and the Ocean*, George Allen & Unwin, Londres, 1978.

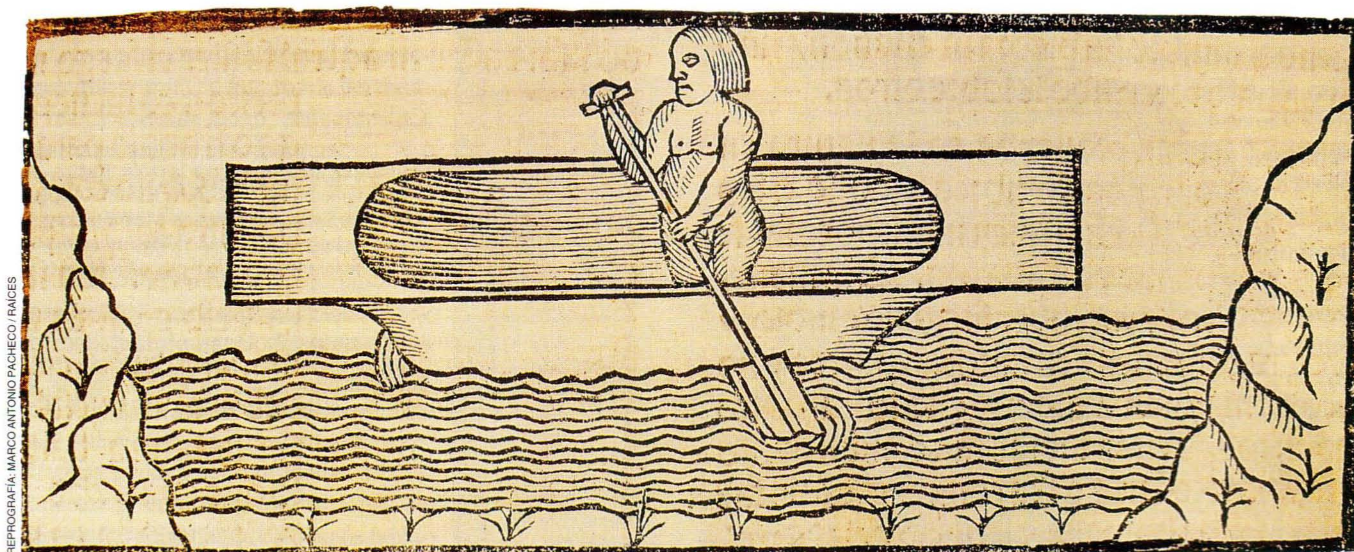
RILEY, Carol, *et al.* (eds.), *Man across the Sea*, University of Texas Press, Austin, 1971.

SORENSON, John, y Martin Raish, *Pre-Columbian Contacts with the America across the Oceans. An Annotated Bibliography*, vols.1 y 2, Research Press, Provo, Utah, 1996.

Colón y los navegantes del Nuevo Mundo

Hombre de mar por excelencia, no es casual que las embarcaciones utilizadas por los pueblos con que se encontró en sus distintos viajes llamaran la atención del almirante Cristóbal Colón, y que las describiera con ojo de experto. Entre esas descripciones destacan dos: la correspondiente al día 13 de octubre de 1492, cuando los habitantes de la isla que los recién llegados habían llamado San Salvador se hicieron a la mar para acercarse a los navíos de los españoles y continuar el intercambio iniciado el día anterior. Esta acción dio lugar a que Colón elaborara la primera relación conocida hecha por europeos sobre las embarcaciones utilizadas por los nativos del Nuevo Mundo. La versión que presentamos aquí pertenece a Hernando Colón, hijo del Almirante, y se encuentra en su obra Vida del Almirante Don Cristóbal Colón, *para la que recurrió a los documentos elaborados por su padre, como su diario de viaje, al parecer la fuente principal de información para Hernando en el caso del extracto que se presenta aquí.*

El segundo documento en cuestión se refiere a la que, para algunos estudiosos, representa la primera relación sobre una embarcación maya, con la que el almirante se encontró durante el transcurso de su cuarto viaje cerca de la costa de Honduras en 1502. La descripción que presentamos pertenece a fray Bartolomé de las Casas, quien se basa en la obra de Hernando Colón antes mencionada. Es posible que en lo esencial también esté apoyada en documentos del Almirante, si bien debe señalarse que Hernando acompañaba a su padre en dicho viaje, aunque en el momento del encuentro con la canoa apenas contaba con 14 años de edad.



REPROGRAFÍA: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

El diseño de las embarcaciones prehispánicas era sencillo; sin embargo, hay pruebas de su gran funcionalidad.

Las primeras canoas

Al día siguiente, que fué 13 de octubre, de mañana, bajaron muchos de ellos a la playa; y con sus barquillas, llamadas canoas, venían a los navíos. Las cuales canoas eran de una sola pieza, hechas del tronco de un árbol excavado como artesa. Las mayores eran tan grandes que cabían en ellas de cuarenta a cuarenta y cinco personas; y de las menores las había de todas clases, hasta algunas tan chicas que no llevaban más que una persona. Bogaban con una pala semejante a las palas de los hornos, o a aquellas con las que se espada el cáñamo. Verdad es que los remos no se ajustaban sobre el borde de los costados de la bar-

ca, como hacemos nosotros, sino que los meten en el agua, y empujan hacia atrás, como los zapadores. Estas canoas son tan ligeras y hechas con tal artificio que si se vuelcan, los indios, echándose al mar en seguida, y nadando, las enderezan y sacan el agua, sacudiéndolas como hace el tejedor cuando voltea la canilla de un lado a otro; y cuando ya está vacía más de la mitad, sacan el agua que queda con calabazas secas, que para tal efecto llevan partidas por la mitad en dos pedazos.

Tomado de Hernando Colón, *Vida del Almirante Don Cristóbal Colón*, FCE, México, 1984, capítulo XXIV, pp. 92-93.

Una embarcación maya

Dejemos esta isla en el estado que habemos dicho, y volvamos a tomar la historia del viaje del Almirante, que dejamos en el cap. 6. Y en el cap. 5 dijimos cómo partió de junto a este puerto de Sancto Domingo, huyendo de la tempestad grande, que dijo antes que había de venir, y se fué a salvar, después de haber padecido todos sus cuatro navíos gran daño y peligro, de la misma tormenta, que luego sobrevino, al puerto Hermoso o Escondido; salido de allí, y tomada la vía del Poniente, fué a dar al puerto de Yaquimo, que él llamaba del Brasil, que está 80 leguas deste de Sancto Domingo. De aquí salió a 14 de julio, y queriendo ir hacia la tierra firme, tuvo muchas calmas, que no podía, por falta de viento, andar nada; y acercóse a unas isletas, cerca de la isla de Jamaica, las cuales no tenían agua, pero hicieron unas hoyas cerca de la mar y hallaron agua dulce, de la cual tomaron la necesaria para servicio de los cuatro navíos. Cresciole tanto la calma [y falta de viento, que las grandes corrientes lo llevaron a cerca de las muchas isletas] que están junto a la isla de Cuba, que él llamó, cuando desta isla el año de 494 fué a descubrir a la de Cuba, el Jardín de la Reina. De allí, haciéndole tiempo, tornó sobre la tierra firme, y navegando, salieron vientos contrarios y corrientes terribles, a que no podía resistir; anduvo forcejando sesenta días con grandísima tormenta y agua del cielo, truenos y relámpagos, sin ver sol ni estrellas, que parecía que el mundo se hundía. No pudo ganar de camino en todos aquellos días sino 60 leguas; con esta grande tormenta y forcejando contra viento y corriente, como los navíos rescibían de la mar y de los vientos grandes golpes y combates, abríanseles todos; los marineros, de los grandes trabajos y vigilias y en mares tan nuevas, enfermaron casi todos, y el mismo Almirante, de desvelado y angustiado, enfermó cuasi a la muerte. Al cabo, con grandes dificultades, peligros y trabajos inefables, llegó y descubrió una isla pequeña, que los indios llamaban Guanaja, y tiene por vecinas otras tres o cuatro islas menores que aquélla, que los españoles llamaron después las Guanajas; todas estaban bien pobladas. En esta isla mandó el Almirante a su hermano D. Bartolomé Colón, Adelantado desta isla, que iba por capitán del un navío, que saltase en tierra a tomar nueva; saltó llevando dos barcas llenas de gente; hallaron la gente muy pacífica y de la manera de las destas islas, salvo que no tenían las frentes anchas, y, porque había en ellas muchos pinos, púsole el Almirante por nombre la Isla de Pinos. Esta isla dista del cabo que agora llaman de Honduras, donde está o estuvo la ciudad de españoles que llamaron Trujillo y que agora terná cinco o seis vecinos, obra de 12 leguas; y porque algunos que después que por aquí anduvo el Almirante, quisieron por aquí descubrir, aplicaron o quisieron aplicar a sí el descubrimiento de hasta aquí, yo he visto muchos testigos presentados por parte del fiscal, en el proceso arriba dicho, los cuales fueron con el mismo Almirante en este viaje, que afirman que el Almirante descubrió estas islas o la principal destas de las Guanajas. Todas estas islas y muchos puertos y partes de la tierra firme están ya descognoscidas, por mudalles los nombres los que hacen las cartas de marear, en que no poca confusión engendran, y aun son causa de hartos yerros y perdición de navíos rescebir la relación de cada marinero. Así que, habiendo saltado el Adelantado en esta isla de los Guanajes o Guanaja, llegó una canoa llena de indios, tan luenga como una galera, y de ocho pies de ancho; venía cargada de mercaderías del Occidente y debía ser, cierto, de tierra de Yucatán, porque está cerca de allí, obra de 30 leguas o poco más; traían en medio de la canoa un toldo de esteras, hechas de palma, que en la Nueva España llaman petates, dentro y debajo del cual venían sus mujeres y hijos y hacendejas y mercaderías, sin que agua del cielo ni de la mar les pudiese mojar cosa. Las mercaderías y cosas que traían eran muchas mantas de algodón, muy pintadas de diversos colores y labores, y camisetas sin mangas, también pintadas y labradas y de los almaizares con que cubren los hombres sus vergüenzas, de las mismas pinturas y labores. Item, espadas de palo, con unas canales en los filos, y allí apegadas con pez y hilo ciertas navajas de pedernal, hachuelas de cobre para cortar leña y cascabeles y unas patenas y grisoles para fundir el cobre; muchas almendras de cacao, que tienen por moneda en la Nueva España y en Yucatán y en otras partes. Su bastimento era pan de maíz y algunas raíces comestibles, que debían ser las que en esta Española llamamos ajes y batatas y en la Nueva España camotes; su vino era del mismo maíz, que parecía cerveza. Venían en la canoa hasta 25 hombres, y no se osaron defender ni huir, viendo las barcas de los cristianos, y así los trujeron en su canoa a la nao del Almirante; y subiendo los de la canoa a la nao, si acaecía asillos de sus paños menores, mostrando mucha vergüenza, luego se ponían las manos delante, y las mujeres se cobrían el rostro y cuerpo con las mantas, de la manera que lo acostumbraban las moras de Granada con sus almalafas. Destas muestras de vergüenza y honestidad quedó el Almirante y todos muy satisfechos, y tratáronlos bien, y tomándoles de aquellas mantas y cosas vistosas, para llevar por muestra, mandóles dar el Almirante de las cosas de Castilla en recompensa, y dejólos ir en su canoa a todos, excepto un viejo, que pareció persona de prudencia, para que le diese aviso de lo que había por aquella tierra, porque lo primero que el Almirante inquiría por señas era, mostrándoles oro, que le diesen nuevas de la tierra donde lo hobiese; y porque aquel viejo le señaló haberlo hacia las provincias de Oriente, por eso lo detuvieron y lleváronlo puesto que no le entendían su lengua. Después, diz que lo enviaron a su tierra; no sé yo cómo pudo volver a ella quedando solo y sin canoa, y quizá 100 leguas y 200 de mar lejos de su casa.

Tomado de fray Bartolomé de las Casas, *Historia de las Indias*, tomo II, FCE, México-Buenos Aires, 1951, libro segundo, capítulo XX, pp. 273-275.

La nao de China
Riqueza a contracorriente

Salvador Rueda Smithers



Maqueta del galeón San Pedro. Madera y textiles.
FOTO: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

En 1565 se encontró por fin la ruta que, además de permitir el retorno de Oriente a América, abría el camino a los anhelados tesoros asiáticos que habían motivado la exploración de los entonces mares y tierras ignotos. Así dio comienzo un comercio de largo aliento que comunicó a Europa con Asia. Cuando, hacia 1815, se suspendieron las actividades de la bien afamada "nao de Acapulco", la huella de sus viajes sumaba no sólo una cantidad fabulosa de bienes, sino perdurables influencias culturales en ambos lados del Pacífico.

BASADO EN EL GALEÓN DE ACAPULCO. 1998. ILUSTRACIÓN DIGITAL: CARLOS RABIELLA / RAÍCES

La conquista de los confines

El siglo XVI fue tiempo de portentos. El obsesivo impulso de sumar tierra al imperio español extendió la geografía de manera insospechada. La exploración de mares y tierras ignotos abrió la puerta al conocimiento cartográfico moderno.

Los hombres del siglo XVI no se doblegaron ante el mal despertar que les heredó Cristóbal Colón: la evidencia de un continente inesperado cuya gran riqueza no era, sin embargo, comparable a la prometida por el sueño medieval que imaginó exuberantes islas de las Especias, marfiles de Catay y la India y fábulas de Cipango. Muy pronto empezaron a buscar las rutas que los llevaran a los tesoros asiáticos por el Mar del Sur o por el ilusorio Estrecho de Anián.

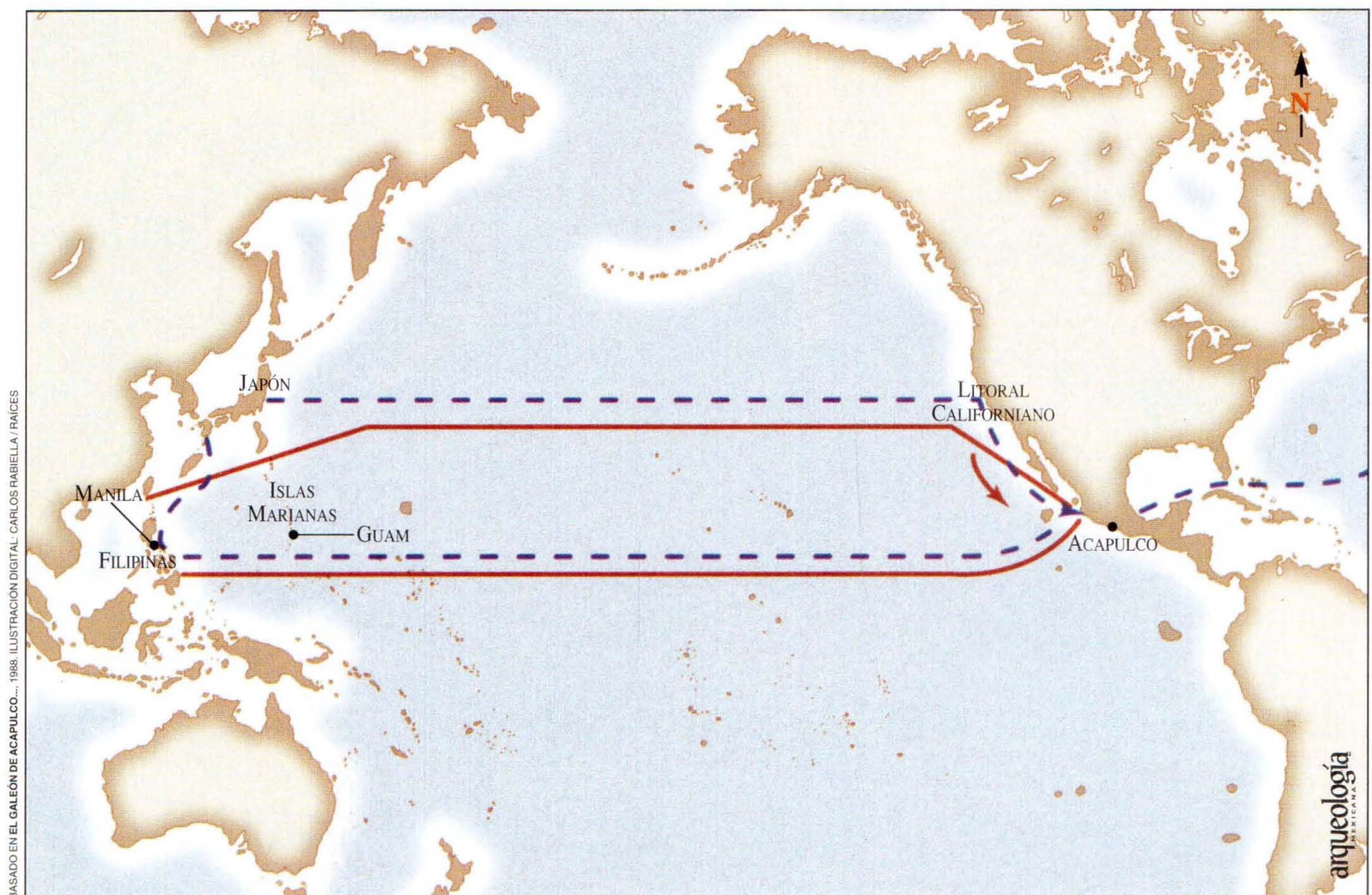
La tierra firme americana, la Nueva España, se convirtió en un puente para los expedicionarios emprendedores: Hernán Cortés envió a Álvaro de Saavedra Zerón en busca de la ruta hacia China y las Indias y de las islas Molucas en 1527. Se quería llegar a los confines de la Tierra. Una generación después, en 1565, el fraile del convento de San Agustín de la ciudad de México y experimentado marino, fray Andrés de Urdaneta, encontró las corrientes que permitieron el retorno o tornavuelta de Oriente a Occidente. Así comenzó un comercio de largo aliento que comunicó a Europa –vía España– con Asia: sería hasta 1815 cuando se suspendieron los viajes de la bien afamada "nao de Acapulco" o "nao de China".

Destinos cruzados

En el año de 1521 ocurrieron los acontecimientos que harían inmenso al imperio español y que acortarían las distancias del mundo: en abril de ese año, Sebastián Elcano, a la cabeza de la expedición de Magallanes, descubrió las Filipinas; en agosto, en un evento muy distinto, Hernán Cortés conquistó Tenochtitlan y estableció la Nueva España. Medio siglo más tarde, los dos puntos se entrelazarían en un ejercicio comercial que duró dos centurias y media. No sin fortuna, la Nueva España sería el enlace de los dos extremos del orbe.

Tornavuelta

Durante casi cuatro décadas se buscó la ruta que uniera los puertos novohispanos del Mar del Sur con las anheladas islas de las Especias, así como la del retorno. Al zarpar de Acapulco, los navíos simplemente tomaban la corriente ecuatoriana que los llevaba a las islas Marianas y a Guam, escalas de pertrechamiento y aguaje. Determinar la ruta de retorno a América presentó mayores dificultades. Tocó al piloto mayor y experimentado marino, el agustino fray Andrés de Urdaneta, buscar y marcar el "tornaviaje". Desde las Filipinas, dirigiendo la proa hacia el norte, hasta muy cerca de las costas de Japón, encontró la corriente de arco que lo condujo hasta el litoral californiano, luego de 118 días de navegación.



La ruta de la nao de China. En su viaje, la nave tocaba algunos puertos del Oriente y los de California y Acapulco.

El tornaviaje siempre fue complicado. Los cuatro meses del viaje de Urdaneta estaban sujetos al azar. Con el tiempo, el gran tamaño de las naves y el volumen excesivo de su carga harían del regreso a Acapulco una tediosa y arriesgada aventura de cuatro o cinco meses de duración. Hubo ejemplos extremos, como lo consigna el historiador Francisco Santiago Cruz: el *San José*, en 1662, llegó a puerto luego de ocho meses de navegación, mientras que la nao *Santísima Trinidad*, con más de 300 tripulantes y un inmenso tesoro de mercaderías orientales, demoró siete meses en atracar en Acapulco, en febrero de 1756.



REPROGRAFÍA: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

La bahía de Acapulco. Ilustración de Lemercier en la obra de Carl Nebel.

Castillos en el mar

Las naves que establecieron el puente entre Oriente y Occidente fueron construidas y equipadas en la Nueva España. Pero no por mucho tiempo: más barata y mejor abastecida resultó la construcción de las naos en Filipinas. Metales, cáñamos, maderas, herreros y trabajadores especializados estaban más a la mano. Los bosques de las islas abundaban en maderas duras idóneas para las armazones de los barcos y en otras más flexibles para los cascos; también se dispuso de ejércitos de cortadores de árboles que proveían de tablones y troncos preparados a los carpinteros chinos. La *teca* era la madera usada en la armazón de la nave; quilla, timón, ligazones e interiores se hacían de madera de *molave*, en tanto que el casco era de la llamada *lañang*.

Las islas tropicales asiáticas proporcionaron los materiales para el ensamblaje y armado de los galeones, los cuales fueron construidos en Manila o en los astilleros de Cavite por operarios chinos, filipinos y malasios dirigidos por técnicos europeos. El velamen también se hacía en Filipinas –en Ilocos–, mientras que herrajes, anclas, clavos y cadenas eran fundidos en Japón, China y la India.

En los astilleros, el sistema de repartimiento español permitió una mano de obra casi sin costo y la construcción de barcos enormes, que resultaban onerosos de cualquier modo. De acuer-

REPROGRAFÍA: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

La bahía de Acapulco en el siglo XVII. Óleo de Adrian Boot.

do con los cálculos del investigador Francisco Santiago Cruz, el costo promedio de un galeón era de 10 000 pesos a finales del siglo XVI; hacia 1630 un galeón podía ser armado por 30 000, mientras que durante la segunda mitad del siglo XVIII la construcción del *Santísima Trinidad*, gigante de 2 000 toneladas y 60 cañones, costó 191 000 pesos, tres veces más que el sueldo anual del virrey de la Nueva España, el marqués de Croix (1766-1771). Este coloso marino, lento en el tornaviaje, en 1762 fue además incapaz de defenderse de los ingleses, con resultados funestos.

El gasto era excesivo, pero el beneficio debió de valer la pena. Un cronista de las Filipinas, el padre Casimiro Díaz, afirmó en 1698 que "si no fuera tan grande la resistencia de los galeones y la calidad de sus maderas, viajes tan peligrosos no podrían hacerse". Los barcos eran lo suficientemente fuertes como para no quebrantarse ante los embates de un mar agresivo, y tan nobles, que llevaban sus ricos y pesados cargamentos y sus nutridas tripulaciones en largas travesías que llenaban de expectativas y de certidumbres los calendarios de las ferias anuales. El padre Díaz escribió que cada barco era "un fuerte castillo en el mar".

Decretos y desobediencias

En las primeras décadas, el ambicionado viaje se caracterizó por cierta desorganización. La más notoria fue la del número de naves que se debían aventurar por el Pacífico. Así, por ejemplo, hubo años como los de 1602-1604 en que de Manila zarparon 10 barcos. En aquel momento existía ya el decreto de 1593 firmado por Felipe II, que estipulaba que sólo dos naves de 300 toneladas podían hacer el viaje anualmente. Además, una tercera quedaba de reserva en el puerto de Acapulco. Pero el cálculo de costos y ganancias pudo más que la real orden. La capacidad de carga y el monto de las mercancías determinaron a fin de cuentas el número de galeones que año tras año hicieron el bicentenario circuito.

Tampoco fue uniforme el tamaño de los galeones. Ya en 1589 se empleaban naves de 700 toneladas, y en 1614, de mil. La realidad obligó a la Corona, tardía y equivocadamente, a cambiar en 1720 la disposición de 1593. La nueva orden fue otra vez convenientemente anulada por razones económicas. En ella se estipuló que las naves fueran de 560 toneladas, pero casi tres décadas después, al margen de la disposición, surcaban el Pacífico galeones de 1 600 y 2 000 toneladas (como el *Rosario* y el *Santísima Trinidad*), con una capacidad de transporte de mercancía cuatro veces mayor que la decretada.

Las leyes que debían regular la vida de la nao de Acapulco eran precisas, pero su obediencia no fue estricta: la ganancia estableció la costumbre. Así, por ejemplo, un decreto de 1603 indicaba que sólo podían hacer el viaje los pilotos examinados; pero muy pocos lo fueron, y buena parte combinó las fatigas marinas con el comercio.

En 1696 se estipuló la prohibición de que los extranjeros fueran empleados en los galeones. Sin embargo, pilotos y marinos no españoles encontraron trabajo a bordo frecuentemente. Las crónicas y documentos de la época hablan por ejemplo del almirante portugués Gerónimo Monteiro, general del *Covadonga* durante 14 años; de los ingleses Philip Thompson (piloto), William Eagle (marino) y Raymond Kelly-Kelly, quien murió cuando peleaba precisamente contra agresores ingleses; de los franceses Antoine Limarie Boucourt (piloto del *Santísima Trinidad* en 1755), Freslin y Pierre Laborde; del alemán Heinrich Herman, y del irlandés Richard Bagge.



El arcángel san Miguel y el demonio. Talla en marfil policromo.
FOTO: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES



San Pablo Miki. Escultura en madera.
FOTO: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

De noticias, leyendas y dramas

No faltan las anécdotas que sorprenden por su sombra de tragedia y misterio. A lo largo de los dos siglos y medio de navegación entre Filipinas y Acapulco, ocurrieron una veintena de naufragios y hubo centenares de víctimas. En 1603, el galeón *San Juanillo* desapareció sin dejar rastro, con medio millar de pasajeros y su tesoro mercantil; en 1621, el mar se tragó al *San Nicolás* y sus 300 hombres; en 1638, naufragó el *Concepción* y su tripulación vivió una dura odisea: sólo seis hombres llegaron a Filipinas.

Un año más tarde, el *San Ambrosio* se hundió y murieron casi 150 personas. En 1693, el *Santo Cristo de Burgos* se incendió y sólo dos pasajeros sobrevivieron. Al año siguiente, el *San José*, junto con 400 personas, fue devorado por una tormenta. Once años más tarde, en 1705, el *San Francisco Javier* tuvo la misma mala fortuna. Pero tal vez el que más dio de qué hablar fue el galeón también llamado *San José*, en 1657, al que se encontró flotando con una tripulación de esqueletos; aunque el hambre, el escorbuto y la sed debieron de hacer víctimas a marinos y pasajeros, en aquella época se dio como explicación que un fabuloso ser, el "Alichán de los Mares", había cobrado su tributo de sangre.

Mucho se temió a los piratas ingleses y holandeses, pero el peligro mayor era el mismo mar: tormentas y tifones cobraron una cuota altísima en vidas y mercancías. De hecho, sólo cuatro galeones fueron presa de los piratas y corsarios: el *Santa Ana*, capturado por Thomas Cavendish; el *Encarnación*, atrapado por Woodes Rogers en 1709; el enriquecido *Covadonga*, que en el viaje de 1742-1743 fue aprehendido por lord Anson (o Anderson) –y que dio pie a una leyenda romántica de tesoros, encajes, aventuras y cortesías–, y el *Santísima Trinidad*, capturado en 1762 a pesar de sus 40 artilleros y 60 cañones.

Tesoros de ensueño

Pero los peligros no superaban las ventajas de llegar a buen puerto. La aventura valía la pena. Basta mirar las listas de objetos que los galeones transportaban para entender esa extraña maravilla que es la audacia humana movida por la ambición. Las naves zarpaban con gran cantidad de mercancías, llevando verdaderos tesoros. La historiadora Marita Martínez del Río hace un recuento que da fe de aquella febril actividad mercantil: de Acapulco se enviaba plata –sin duda la mercancía más preciada–, cochinilla para tintes, semillas, camote, tabaco, garbanzo, chocolate y cacao, sandía, vid e higueras de la Nueva España, y barricas de vino y aceite de oliva hispanos. Cosmopolita, en cambio, era el cargamento de la nave que salía de Manila: de China, telas y objetos de seda, desde calcetas y pañuelos hasta colchas y manteles; piezas de algodón de la India; alfombras persas llegadas a China; de este mismo país, de Cochinchina y de Japón salían abanicos, cajoneras, arcones, cofres y joyeros laqueados, peines y cascabeles, biombos, escribanías y porcelanas.

No faltaron, por supuesto, los productos que motivaron originalmente a los audaces exploradores marinos: las especias de las Molucas, Java y Ceylán, principalmente clavo de olor, pimienta y canela. Completaban el atractivo mercantil la lana de camello, el marfil labrado o tallado –de figuras religiosas con la impronta asiática en sus rostros–, bejucos para cestas, jade, ámbar, piedras preciosas, maderas y corcho, nácar y conchas de madreperla, entre otros productos.

Buen orden

Dos barcos formaban generalmente la flota mercantil. Más de medio millar de hombres se acomodaban en ellos, entre las maderas, los toneles y las cargas, no sin respetar los protocolos de la organización jerárquica colonial. La responsabilidad de llevar a buen recaudo hombres y mercaderías se repartía entre marinos experimentados y comerciantes celosos de sus intereses.

Las ordenanzas de 1748 enlistan a los oficiales al mando de las naves: un general electo, un capitán de navío, un primer teniente de infantería, un segundo teniente de navío, dos alféreces de infantería y dos cadetes encargados de la guardia marina. Un piloto mayor, dos ayudantes y los contramaestres marcaban los rumbos y guiaban las naves. La administración recaía en un contador general de navío, un maestro de plata, un maestro de jarcias, un despensero y un maestro de raciones. Dos condestables, maestros carpinteros, calafateros y toneleros, un buzón, un alguacil de agua y dos cocineros, así como un cirujano mayor, el capellán y un grupo de ayudantes, conformaban el resto de la tripulación.

Las entrañas de las naves tenían un orden reglamentado de medidas y prohibiciones: las sedas se transportaban en "medios cajones"; la cera, en maquetas de 12 arrobas; la porcelana, en "balsas de loza" de "una vara de alto y dos varas y cuarta de circunferencia en la boca", según lo deduce la historiadora Carmen Yuste de documentos coloniales.



Casulla con estola. Seda y otros textiles.
FOTO: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

A cambio de la plata, en barras o amonedada –también sujeta a reglamentación–, los comerciantes orientales llevaban, según escribió en 1606 el presidente de la Audiencia de Filipinas, Antonio de Morga, una gran cantidad de objetos:

> De ordinario vienen de la Gran China a Manila, mucha cantidad de somas y juncos (que son navíos grandes)... hacen su viaje hasta la ciudad de Manila en quince o veinte días y vuelven a tiempo, antes que entren los vendavales, que es en fin de mayo y pocos días de junio... Estos comerciantes traían sedas y clavazón, fierro en planchas, estaño, plomo, salitre, pólvora, harina de trigo, frutas de China, gallinas vivas...

Centros comerciales y corazón de la cultura

El Parián de los Sangleyes de Manila era el centro del mercado asiático. Ahí se negociaba, se importaba y aun se falsificaban, en talleres artesanales, objetos que se decía eran traídos de los confines continentales. La feria de Acapulco y, desde principios del siglo XVIII, el Parián de la Plaza Mayor de México (fundado en tiempos del virrey duque



Maqueta de una sección de galeón. Madera.
FOTO: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES



Tibor utilizado para contener especias.
FOTO: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

de Alburquerque, a petición del Gremio de Tratantes de Filipinas) fueron sus contrapartes novohispanos.

Una buena cantidad de los productos viajaba hacia Veracruz para su embarque a España –con el importante intermedio de Puebla y, luego de su última feria, Jalapa–; algunas remesas más se distribuían tierra adentro, hacia los centros mineros y las ciudades importantes del Bajío o Oaxaca.

Ya entrado el siglo XVIII, el gusto por los objetos asiáticos dio nacimiento también a talleres artesanales novohispanos que copiaban líneas, trazos y diseños, a los que se añadía la marca popular mexicana: arconcitos y cajas de maque. Rebocerías y hornos alfareros produjeron piezas que, sin pretender la copia ni la falsificación, creaban los satisfactores estéticos de los consumidores americanos.



Recipiente con forma de flor.
FOTO: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

En las bodegas de la nao de Acapulco llegaron enconchados, lacas, embutidos de carey o plata, objetos que formaban parte de la herencia cultural asiática en México. El gusto por esos embutidos y enconchados, maques, dibujos de "chinerías" en arcones, cajas, escritorios y otros muebles y enseres, subsiste en las bateas y piezas elaboradas en Peribán, Uruapan y Pátzcuaro, en Michoacán, o en las cajas y arcones de Olinalá, Guerrero, como descendientes del arte que se plasma sobre la madera.

El uso de la seda en los rebozos, abanicos y biombos, la porcelana y la talavera poblana, los esmaltes en juegos de mesa, y aun costumbres que tomaron carta de naturalización en América, como las peleas de gallos, se desarrollaron con la impronta popular del Nuevo Mundo.

Destaca, por supuesto, la memorable China Poblana, desdoblamiento legendario de un suceso real: la vida de la esclava hindú bautizada como Catharina de San Juan, que llegó a Acapulco hacia diciembre de 1621. Pero ésa es ya otra historia...

Salvador Rueda. Licenciado en historia por la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. Maestro en historia del arte por la Universidad Iberoamericana. Investigador y director de la Dirección de Estudios Históricos del INAH.

Para leer más...

MARTÍNEZ, José Luis, *Pasajeros de Indias*, Alianza Editorial Mexicana, México, 1984.

MARTÍNEZ DEL RÍO, Marita, "El Galeón de Acapulco", "El comercio con Asia", "La piratería en el Pacífico", en *El Galeón de Acapulco, siglos XVI al XIX*, INAH, México, 1998.

SANTIAGO CRUZ, Francisco, *La Nao de China*, Editorial Jus, México, 1962.

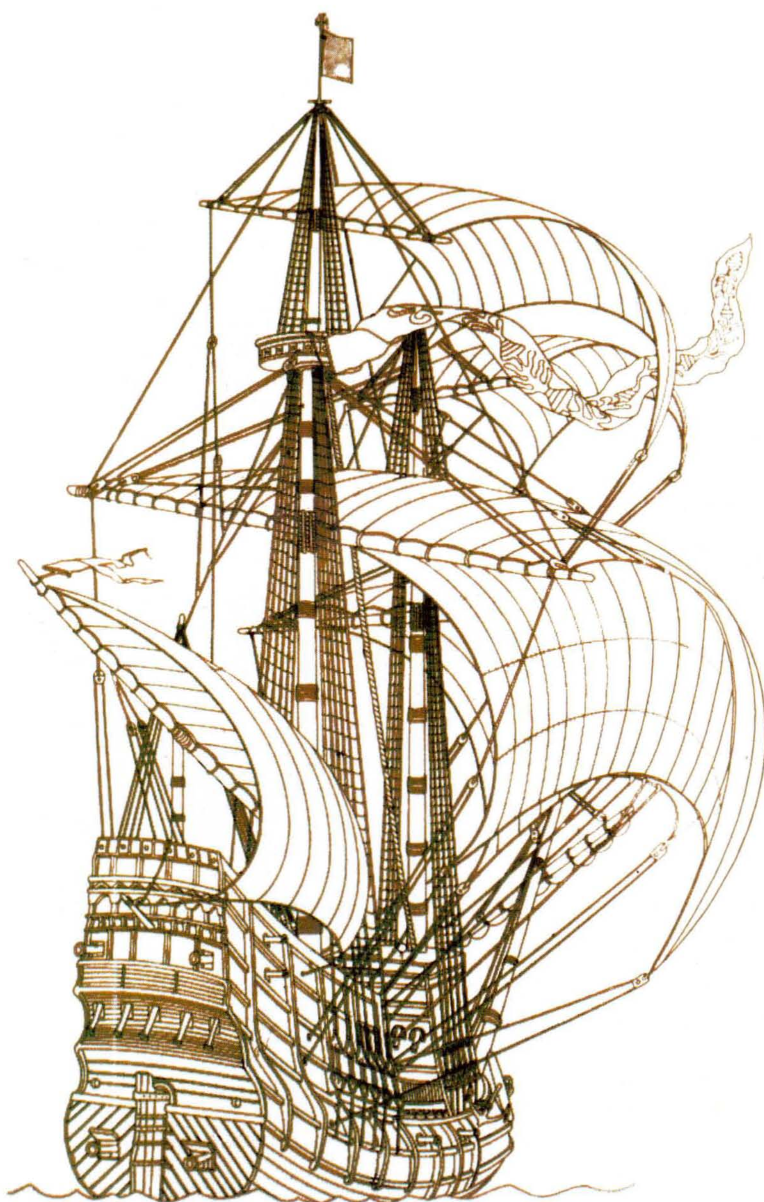
Varios autores, *El Galeón de Manila. Un mar de historias*, JGH Editores, México, 1997.



Caja llamada de alcanfor.
FOTO: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

Patrimonio cultural bajo las aguas de México

Joaquín García-Bárcena



Galeón de los siglos XVII-XVIII.
REPROGRAFÍA: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

México es poseedor de un importante patrimonio cultural submarino, conformado por una gran cantidad de bienes arqueológicos e históricos que resultan de primera importancia para comprender no sólo el desarrollo de la navegación en estos lares, sino el propio transcurso de su evolución histórica. De la vastedad de ese acervo cultural, en el que destacan los pecios de la época colonial, dan cuenta los documentos que informan, de manera más o menos precisa, del más de un millar de naufragios ocurridos en aguas mexicanas.

REPROGRAFÍA: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

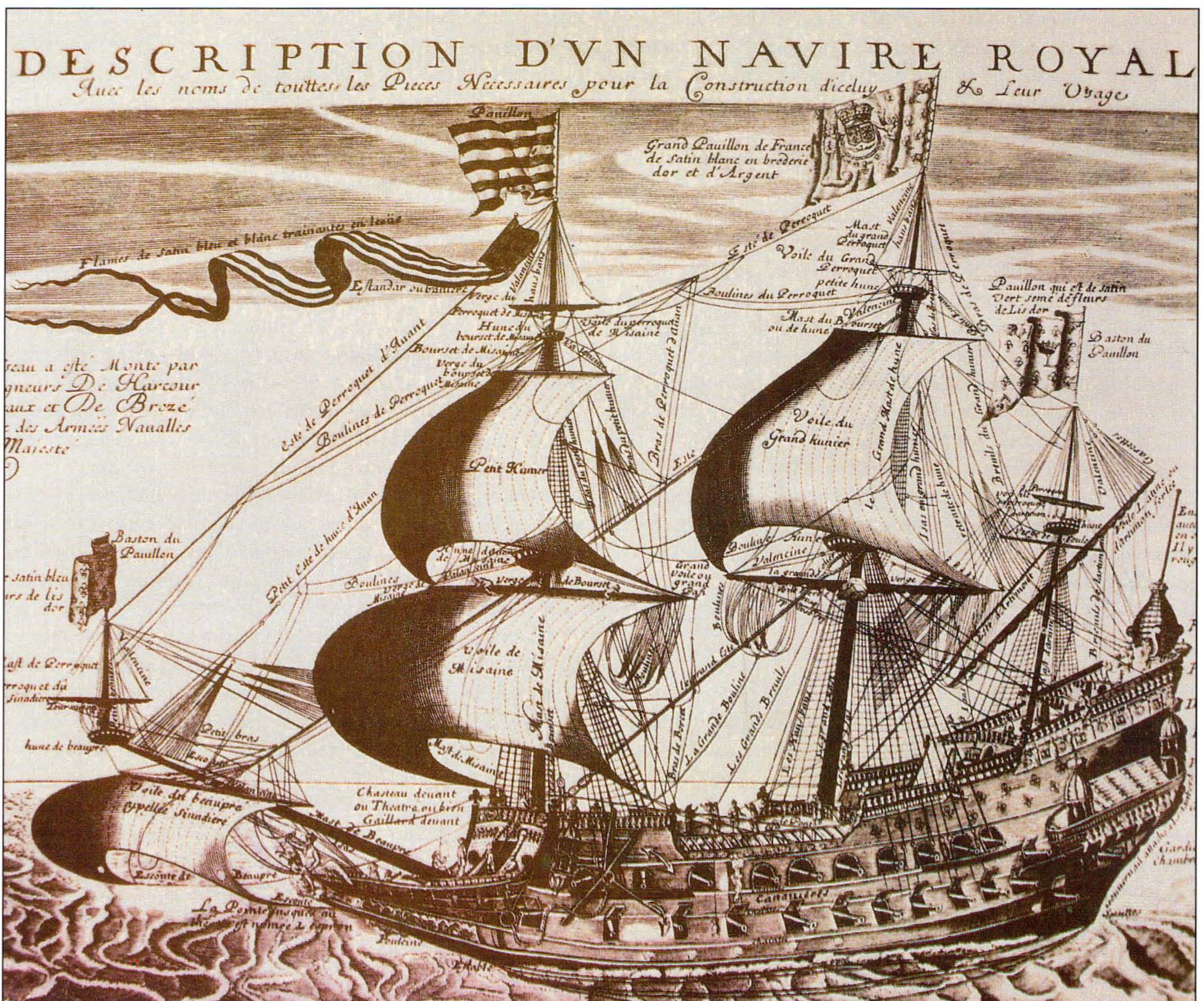
Antecedentes

En la actualidad, el patrimonio cultural de México está integrado por cuatro componentes: el patrimonio paleontológico, el patrimonio arqueológico, el patrimonio histórico y el patrimonio artístico, de acuerdo con lo previsto en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos, vigente desde 1972. Cada uno de estos componentes tiene historias jurídicas muy distintas, y su definición como patrimonio cultural data también de fechas muy diversas.

El patrimonio paleontológico es el más reciente en su concepción jurídica como tal, pues esta última data de 1986; comprende todos aquellos vestigios de seres vivientes del pasado, sus restos, huellas y aun componentes químicos derivados de ellos, anteriores a la presencia del hombre en territorio mexicano. Se prevé que su tratamiento será el mismo que se aplica al patrimonio arqueológico, mas, aunque todo él es propiedad de la nación, el que pueda considerarse como patrimonio cultural requiere de una declaratoria presidencial específica. La legislación no ha podido ser aplicada en la práctica, por lo que una ley específica sobre dicho patrimonio está siendo analizada por el Senado de la República, y en ella, entre otras cosas, se prevé transferir el patrimonio paleontológico al patrimonio natural del cual forma parte.

El segundo componente del patrimonio cultural es el arqueológico, que comprende todos los restos materiales de las culturas anteriores a la implantación de la cultura hispánica en nuestro país, incluyendo los restos humanos y de la flora y de la fauna asociados a esas culturas.

La concepción de patrimonio arqueológico tiene largos antecedentes en México: en la legislación española del siglo XVI se consideraba que el subsuelo, y todo lo que él contuviera, así como las aguas, eran propiedad de la Corona, concepto que tenía su origen en el derecho romano y que se había transferido y modificado a través del derecho español. Esta concepción prevaleció durante toda la época colonial y fue adoptada por el México independiente, hasta nuestros días; en ella está incluido lo que hoy consideramos como patrimonio arqueológico.



REPROGRAFÍA: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

Descripción de las partes de un buque real o galeón.

Los ideólogos precursores de la Independencia aprovecharon esta idea, en un intento de reevaluar a las culturas prehispánicas, en oposición a la cultura novohispánica, cuyas raíces se encontraban en la época colonial.

Al consumarse la Independencia de México, en 1821, la concepción "indigenista" fue adoptada por los liberales, mientras que la concepción colonial fue integrada a la posición conservadora. El triunfo final de los liberales hizo que prevaleciera su concepción sobre la importancia de las culturas prehispánicas y la propiedad nacional de sus vestigios, y esto se refleja en la historia de la legislación. La primera disposición acerca del patrimonio arqueológico, entonces denominado "antigüedades", se debe al presidente Guadalupe Victoria (1827), que prohibió la exportación de esas antigüedades sin licencia gubernamental.

Con la independencia de México se suscitó la pregunta de lo que sucedería con las propiedades de la Corona española que se encontraban en el territorio del nuevo país y en sus aguas. Como solución a esta disyuntiva, se creó el principio jurídico de la reversión, según el cual estas propiedades y derechos de la Corona se transferían a la nueva nación: México.

El patrimonio histórico se define como toda evidencia material de carácter cultural que es importante para el conocimiento de la historia de México. Específicamente, comprende varios componentes:

1. Los edificios públicos y los bienes muebles asociados a ellos.

2. Los bienes inmuebles de todo tipo que pertenecían a la Iglesia, así como los bienes muebles asociados a éstos. Este conjunto del patrimonio histórico se generó a partir de la expropiación de los bienes del clero, como consecuencia de las Leyes de Reforma promulgadas por el presidente Benito Juárez a mediados del siglo XIX.

3. Obras civiles relevantes construidas entre la implantación de la cultura hispánica en México y el año 1900, así como los bienes muebles asociados a estas obras.

El cuarto componente del patrimonio cultural de México es el patrimonio artístico, que está formado por las obras sobresalientes producidas desde 1900 hasta hoy. Para que una obra sea considerada como monumento artístico se requiere que la presidencia de la República la defina como tal, a través de una declaratoria.

De acuerdo con lo anterior, un bien que no se encuentre en la tierra sino bajo las aguas de jurisdicción nacional, no por eso deja de ser parte del patrimonio cultural de México, aun cuando la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos no haga mención específica de esta circunstancia.

Los mares de México

Las zonas marinas mexicanas son, de acuerdo con la Ley Federal del Mar:

a) El mar territorial, de 12 millas marinas de ancho a partir de la línea de la costa.

b) Las aguas marinas interiores, como las lagunas costeras y las bahías.

c) La zona contigua, situada entre 12 y 24 millas marinas a partir de la costa.

d) La zona económica exclusiva, de 200 millas medidas desde la costa.

e) La plataforma continental y las plataformas insulares, que son las porciones del fondo marino en las que éste desciende poco a poco, a medida que uno se aleja de la costa; al llegar al borde de la plataforma, la profundidad se comienza a incrementar más aceleradamente conforme aumenta la distancia desde la costa. La plataforma continental varía en anchura; la de México es mucho más amplia en el golfo de México y en el mar Caribe que en el océano Pacífico.

La soberanía de México es plena en las aguas marinas interiores, en el mar territorial y en la zona contigua, así como en las aguas dulces, por lo que en estas áreas lo que se ha mencionado para el patrimonio cultural en lo general es igualmente aplicable. En la plataforma continental y en las plataformas insulares la situación es algo distinta, al igual que en la zona económica exclusiva.

En estas últimas, según normas internacionales, todos los objetos arqueológicos e históricos que se hallen deberán ser conservados o se dispondrá de ellos en beneficio de toda la humanidad, teniendo particularmente en cuenta los derechos del Estado o país de origen, del Estado de origen cultural o del Estado de origen histórico o arqueológico. Si un bien cultural es removido sin autorización del Estado que tiene jurisdicción sobre la zona económica exclusiva o la plataforma continental, se considera que se trata de una infracción de la misma gravedad y características que si ésta hubiese ocurrido en tierra o en el mar territorial de ese Estado.

En los mares de México podemos encontrar monumentos arqueológicos e históricos tanto inmuebles como muebles. Entre los primeros se encontrarían instalaciones portuarias y otras obras hechas en la costa, las que estarán muy cerca de la orilla. A mayores distancias se pueden localizar fundamentalmente pecios, que son los restos de embarcaciones que naufragaron, junto con el cargamento que contienen o contuvieron.

La navegación prehispánica se desarrollaba cerca de las costas o en las aguas interiores, así como en las aguas dulces de ríos y lagos. Los pocos pecios arqueológicos que se conocen provienen de áreas que fueron lacustres, pues no se ha localizado hasta la fecha ninguno en aguas marinas.

La situación es completamente distinta en lo que se refiere a pecios de la época colonial, pues hay información documental, más o menos precisa, de más de un millar de naufragios que ocurrieron entonces en aguas mexicanas; éstos son mucho más numerosos en el golfo de México y en el Caribe que en el Pacífico.

Para llevar a cabo el tráfico comercial, en las aguas del Atlántico se utilizó durante casi toda la época colonial el sistema de flotas, las cuales estaban bajo el control de la Corona española, aunque los barcos que las formaban podían ser propiedad de la Corona, ser fletados por ésta o ser de propiedad particular. En el Pacífico no se empleó el sistema de flotas, sino que anualmente partían una o dos grandes naves de Manila, en Filipinas, con rumbo al puerto de Acapulco, en la Nueva España; una vez descargados allí, los barcos regresaban a Manila.



REPROGRAFÍA: JORGE PÉREZ DE LARA / RAÍCES

Nao capitana del almirante Hoces.



Maqueta de un galeón del siglo XVIII.

REPROGRAFÍA: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

En su travesía de Manila a Acapulco, las naves transportaban porcelana, sedas y otros muchos productos de Oriente, mientras que el cargamento que llegaba a Manila era principalmente de plata, para pagar las importaciones de la Nueva España. La "nao de la China", como se le conoce, estaba bajo el control de la Corona.

De acuerdo con lo que se ha comentado, los pecios de la época colonial eran, o propiedad de la Corona, o ésta tenía derechos sobre ellos, y de acuerdo con el principio de la reversión, se transfirieron a México al reconocer España la independencia de su antigua colonia.

La situación de los pecios correspondientes a la etapa del México independiente es más compleja pues, por una parte, los anteriores a 1900 son, en principio, monumentos históricos, pero también deben tenerse en cuenta los derechos de los antiguos propietarios, aun cuando pudieran haber causado abandono al no haber hecho éstos intentos por recuperarlos, o haber cesado de realizar actividades tendientes a su recuperación. Incluso los derechos de los antiguos propietarios pueden haberse transferido a otros, por ejemplo, a una compañía de seguros que hubiera cubierto los costos derivados del naufragio al propietario de la nave. De acuerdo con lo anterior, cada caso específico debe analizarse por sí mismo.

Nuestra Señora del Juncal

Este galeón fue construido en Guipúzcoa, España, entre 1623 y 1624; tenía 600 toneladas y su artillería estaba formada por 38 piezas de bronce, repartidas entre los castillos de proa y de popa y la cubierta principal.

El 14 de octubre de 1631 la nave salió de Veracruz como almiranta de una flota formada por 19 barcos, con rumbo a La Habana. En ese entonces, como ya se dijo, y desde 1537, el transporte marítimo español se realizaba bajo el sistema de flotas, como medio de defensa contra los corsarios de otros países y contra los piratas. En una flota todos los barcos que hacían una travesía navegaban juntos e iban bajo la dirección de un almirante, que a su vez comandaba la nao capitana. A veces, como en este caso, había una segunda nave de comando, la almiranta.

Al salir de Veracruz, la flota transportaba 3 644 194 pesos en oro y plata, 5 408 arrobas de cochinilla fina, 3 879 arrobas de cochinilla de menor calidad, 15 413 arrobas de añil, 10 018 libras de seda de China, 71 788 cueros crudos, 6 858 quintales de palo del Brasil, 7 972 quintales de palo de Campeche, 119 cajas de cacao y 7 972 quintales de melazas. La mayor parte del oro y la plata estaban distribuidos entre la capitana, *Santa Teresa*, y la almiranta, *Nuestra Señora del Juncal*. A bordo de esta última, bajo el mando de Andrés de Aristizábal, iban alrededor de 350 personas, entre marineros, soldados y pasajeros.

La flota salió de Veracruz hacia el norte, con el propósito de, al alcanzar la latitud de La Habana, virar hacia el este para entrar a este último puerto. A los cuatro días de la salida se presentó un fuerte norte, que dispersó a la flota y provocó que la *Nuestra Señora del Juncal* comenzara a hacer agua, lo cual se intentó mantener bajo control por medio de las bombas. El 21 de octubre se decidió arrojar al mar parte de la carga, y esa noche se recibió una señal de la única nave que aún estaba a la vista, la *Santa Teresa*, señal que la *Nuestra Señora del Juncal* interpretó como una orden de virar hacia el sureste, para alcanzar la costa de Campeche a favor del viento. Al día siguiente se cambió el rumbo; el barco continuaba haciendo agua. El 26 de octubre se arrojaron al mar mercancías, buena parte de los cañones y un ancla, y se cortó el palo mayor; unos días después, el 31 de octubre, se dio por perdido el barco, y entre las 7 y 8 de la noche se hundió a unas ocho leguas al norte de Cayo de Arcas, con la pérdida de unos 310 de sus tripulantes. Sólo se salvaron 39 personas, en una lancha al mando del contramaestre Francisco Granillo, que fue recogida en la mañana del día siguiente; los supervivientes fueron llevados a Campeche.

Sólo cuatro de las naves de la flota consiguieron llegar a La Habana. Las demás se perdieron en distintas partes del golfo de México y muchas aún no han sido localizadas, entre ellas, la *Nuestra Señora del Juncal*.

Nuestra Señora de Guadalupe

El mercurio tenía una gran importancia para el imperio español, pues era un material crítico en la minería, ya que el oro y la plata se extraían de sus minerales mediante la amalgamación o su variante, la técnica del patio, desarrollada en la Nueva España.

La amalgamación consiste en tratar los minerales con mercurio, un metal líquido, que disuelve de los minerales el oro y la plata que contengan. El mercurio, con la plata y el oro disueltos, se calienta hasta evaporarse, dejando como residuo el oro y la plata; el vapor del mercurio se condensa para volver a utilizar el metal.

Aunque había minas de mercurio en varias partes del imperio, entre ellas varias en el norte de Querétaro, México, la Corona autorizó, para tener un mejor control sobre la producción de metales preciosos, el uso del mineral de sólo dos minas de mercurio: Almadén, en el sur de España, y Huancavélica, en Perú. Las necesidades de mercurio de la minería de la Nueva España se abastecían desde Almadén.

Al ser el mercurio un metal muy denso (13.5 veces más que el agua), y líquido, fue necesario diseñar sistemas especializados de empaque para evitar que el movimiento del líquido pudiera dañar el navío en que se transportaba: el mercurio se vertía en bolsas de piel, que se sellaban en barriles de madera, cada uno de los cuales contenía medio quintal del metal. Tres de estos barriles se empacaban a su vez en una caja de madera, y las cajas se estibaban en la bodega del barco. Fue incluso necesario construir barcos especialmente reforzados, los llamados "azogues". En la primavera de 1724, dos de estos galeones salieron de Cádiz hacia América con un cargamento de 400 toneladas de mercurio, que aprovisionaría a las minas de la Nueva España durante un año. Uno de ellos era un galeón especialmente reforzado, un azogue, de 1 000 toneladas y 74 cañones, que había sido construido en 1702 en los astilleros de Campeche, en la Nueva España. Transportaba, además de 250 toneladas de mercurio, herrajes y otros componentes necesarios para construir un nuevo galeón. Este barco era el *Nuestra*

Señora de Guadalupe. Su acompañante era un galeón de construcción más ligera, no especialmente hecho para transportar mercurio, pero de mayor tamaño, pues tenía 1 500 toneladas y estaba artillado con 70 cañones, que transportaba las 150 toneladas restantes de mercurio. Era el *Conde de Tolosa*.

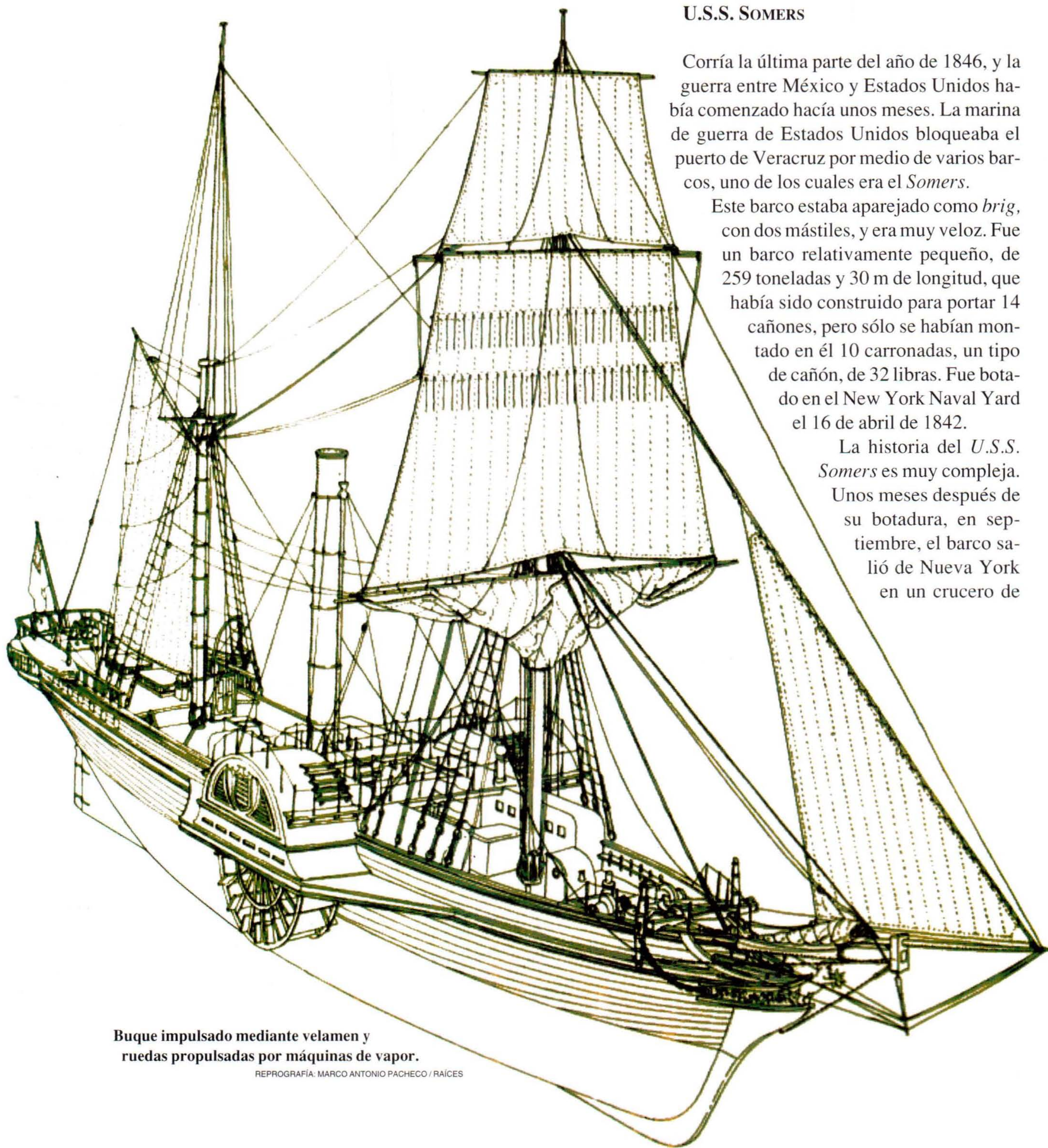
El 24 de agosto de 1724 los dos galeones fueron alcanzados por un huracán frente a la bahía de Samaná, en la costa noreste de La Española. Ambos encallaron y se perdieron, pero la construcción más sólida del *Nuestra Señora de Guadalupe* le permitió resistir durante mayor tiempo el oleaje, con lo que 550 de sus 650 tripulantes y pasajeros lograron llegar a la costa; en cambio, sólo 40 de los más de 600 pasajeros y tripulantes del *Conde de Tolosa* se salvaron del naufragio. Ambos galeones han sido localizados y parcialmente excavados. Una selección de los artefactos provenientes de ellos puede verse en museos de Santo Domingo, capital de la República Dominicana.

U.S.S. Somers

Corría la última parte del año de 1846, y la guerra entre México y Estados Unidos había comenzado hacía unos meses. La marina de guerra de Estados Unidos bloqueaba el puerto de Veracruz por medio de varios barcos, uno de los cuales era el *Somers*.

Este barco estaba aparejado como *brig*, con dos mástiles, y era muy veloz. Fue un barco relativamente pequeño, de 259 toneladas y 30 m de longitud, que había sido construido para portar 14 cañones, pero sólo se habían montado en él 10 carronadas, un tipo de cañón, de 32 libras. Fue botado en el New York Naval Yard el 16 de abril de 1842.

La historia del *U.S.S. Somers* es muy compleja. Unos meses después de su botadura, en septiembre, el barco salió de Nueva York en un crucero de



Buque impulsado mediante velamen y ruedas propulsadas por máquinas de vapor.
REPROGRAFÍA: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

entrenamiento hacia la costa de África, bajo el mando de Alexander Slidell Mackenzie y con 120 hombres a bordo. El capitán Mackenzie era, al parecer, muy amante de la disciplina, pues hay reportes sobre 43 castigos por medio de azotes a miembros de la tripulación durante las tres primeras semanas del crucero.

Dos meses después, uno de los cadetes, llamado Philip Spencer, de 18 años de edad, comenzó a esparcir rumores de motín para adueñarse del barco y dedicarlo a la piratería; fue denunciado ante el capitán y éste lo mandó detener y ponerle grilletes. Poco después, otros dos miembros de la tripulación fueron detenidos como cómplices en el intento de motín. Una corte marcial llevada a cabo a bordo condenó a los tres a muerte, y el 1° de diciembre de 1842 fueron ahorcados en la arboladura del *Somers*.

El escándalo que esta sentencia provocó, unido al hecho de que el cadete Spencer era hijo del secretario de Guerra de Estados Unidos, John Canfield Spencer, originó que el capitán Mackenzie fuera sujeto a una corte marcial, aunque fue exonerado. La gran difusión que tuvo el caso fue causa de que el *Somers* pasara a ser un tema literario: aparece en dos novelas de Melville: *Billy Budd* y *White Jacket*.

Como se dijo antes, el *U.S.S. Somers* era uno de los barcos norteamericanos que bloquearon el puerto de Veracruz, ahora bajo el mando de Raphael Semmes. El 8 de diciembre de 1846, el *Somers* divisó un barco mexicano que trataba de evitar el bloqueo y se aprestó a perseguirlo, pero una racha de fuerte viento lo volcó al virar y se hundió en unos cuantos minutos, arrastrando consigo a 32 de sus 76 tripulantes. Finalmente, 37 fueron rescatados, y siete más, hechos prisioneros por las tropas mexicanas.

El barco fue localizado en 1986 por George Belcher, y posteriormente se realizó un levantamiento del mismo, con la participación del National Park Service de Estados Unidos y del INAH. El pecio se encuentra a 32 m de profundidad, a poco menos de dos kilómetros al oeste de Isla Verde. Se ha concluido que para su conservación lo más adecuado es dejarlo donde se encuentra y establecer un sistema de vigilancia, con el apoyo de la Armada de México, para evitar que sea saqueado.

Golden Gate

Una de las consecuencias de la guerra entre México y Estados Unidos (1846-1848) fue la pérdida de la porción norte del territorio mexicano –aproximadamente dos millones de kilómetros cuadrados–, la cual se concretó con la firma del Tratado de Guadalupe Hidalgo en 1848.

Ese mismo año se descubrió oro en California, y en 1849 se inició la llamada fiebre del oro. Un gran número de buscadores del metal cruzaron el continente por tierra desde la costa oriental de Estados Unidos hasta California, para explotar los yacimientos recién descubiertos. En ese entonces el cruce del continente era lento, difícil y peligroso, pues fue hasta 1869 cuando se terminó el primer ferrocarril transcontinental, el Central Pacific Railroad. Las comunicaciones terrestres entre el este de Estados Unidos y la costa del Pacífico se dificultaron aún más con el estallido de la guerra civil norteamericana en 1861.

Como consecuencia de esta situación, fue necesario el desarrollo de una ruta de comunicación alterna, la "ruta de Panamá", una ruta marítima que, desde San Francisco, en California, llegaba hasta Panamá. Allí, las mercancías y pasajeros cruzaban el istmo por tierra, ya que el canal de Panamá aún no había sido construido, y se embarcaban rumbo a la costa oriental de Estados Unidos.

Uno de los barcos que cubría esta ruta era el *Golden Gate*, propiedad de la Pacific Mail Steamship Company, que fue construido en 1850 y puesto en servicio al año siguiente. Era un barco de unas 2 000 toneladas, de 82 m de longitud, 12 m de manga y un calado de 8 m. Estaba propulsado a vela, para lo cual contaba con tres mástiles, y también a vapor, con dos máquinas y dos ruedas de paletas laterales.

El 27 de julio de 1862, mientras navegaba frente a las costas de Manzanillo, Colima, el barco se incendió y el capitán Hudson, su comandante, lo dirigió a tierra para salvar a tripulantes y pasajeros. El barco encalló a unos 20 km al norte de Manzanillo, y lo que no fue destruido por el incendio fue despedazado por el oleaje. De sus 96 tripulantes y 242 pasajeros, 198 murieron. Los restos del barco se encuentran en un lugar fuertemente batido por las olas, bajo unos cinco metros de arena mezclada con grandes piedras, lo que hace muy difícil su exploración.

Se sabe que, como parte de su carga, el *Golden Gate* transportaba 1 400 000 dólares en oro, parte en lingotes y parte en monedas octagonales de 50 dólares, conocidas como Águilas Dobles, acuñadas en San Francisco. Por el valor del cargamento, ha habido diversos intentos de rescate. En 1863 el capitán Hudson, al parecer, rescató buena parte del mismo. En 1864 fue capturado por el ejército de la Unión el barco confederado *Constitution*, en el cual navegaban 11 soldados disfrazados de soldados de la Unión, uno de ellos con uniforme de general, y siete cajas fuertes con oro que al parecer provenían del *Golden Gate*. Posiblemente los confederados se apropiaron de parte del cargamento del barco, y se desconoce qué tanto del oro pueda permanecer a bordo, o si la totalidad del mismo fue rescatada en los años siguientes al hundimiento.

Joaquín García-Bárcena. Presidente de los Consejos de Arqueología y Nacional de Paleontología del INAH.

Para leer más...

Bass, George F. (ed.), *Ships and Shipwrecks of the Americas*, Thames and Hudson, Londres, 1988.

Delgado, Jaime P. (ed.), *Encyclopaedia of Underwater and Maritime Archaeology*, British Museum Press, Londres, 1997.

García-Bárcena, Joaquín, y Pilar Luna Erreguerena, "El patrimonio cultural submarino", *Antropología*, nueva época, núm. 17, suplemento *Documentos*, 1987.

Marx, Robert F., y Jennifer Marx, *The Search for Sunken Treasure*, Key Porter Books, Toronto, 1993.

Olivé Negrete, J. C. (coord.), *INAH. Una historia*, CNCA/INAH, México, 1994.

Pickford, Nigel, *Atlas de tesoros hundidos*, Editorial Diana, México, 1995.

Noticias

DESCUBREN DOS ESTELAS MAYAS EN LA REGIÓN DE YAXCHILÁN

En 1993, el vigilante de la zona arqueológica de Bonampak, señor Pascual Vázquez Pérez, oriundo del poblado chol de Frontera Corozal, municipio de Ocosingo, Chiapas, llevó a parte del equipo de trabajo del Proyecto Arqueológico Bonampak del INAH, encabezado por el arqueólogo Alejandro Tovalín, a un lugar no reportado con anterioridad por ningún investigador, situado a 12.5 km al sur de Yaxchilán, donde yacía en un cerro una estela bellamente labrada por sus dos caras. De acuerdo con los pobladores locales, hace 15 años la estela aún estaba en pie sobre una pequeña base rectangular, la cual fue parcialmente destruida por saqueadores, lo que aunque provocó su caída, afortunadamente no le causó daños graves.

La estela (núm. 1), conocida por la gente del lugar como el Rey, es parte de un asentamiento prehispánico de 15 ha, al que denominamos con el nombre del paraje donde se localiza: Dos Caobas. Este sitio está inmerso en la densa selva alta del lugar y ocupa las laderas terraceadas de dos pequeñas sierras vecinas, así como el angosto valle que se extiende entre éstas, donde pueden observarse múltiples patios y plazas rodeados por plataformas y montículos, cuyas alturas fluctúan de medio a cuatro metros. También se encuentran dos amplias escaleras construidas con grandes losas de piedra caliza y pertenecientes al llamado estilo arquitectónico Usumacinta.

Al sitio, distante 5.5 km de la terracería más cercana, a la mitad de un camino que se inunda durante la larga temporada de lluvias de esta región, se llega sólo después de una caminata de dos horas, lo cual impidió realizar en poco tiempo el registro arqueológico de la pieza. Debido a su ubicación marginal y a los riesgos que esto conlleva para una estela de estas características, el INAH decidió llevarla a un lugar seguro, acción que se concretó cuatro años después de nuestra primera visita, gracias al entusiasta apoyo del señor Vázquez, en ese momento comisario de Bienes Comunales de Frontera Corozal, quien además promovió un comité de ayuda de 15 personas, las cuales nos apoyaron en la difícil maniobra de bajar del cerro la estela de 3.5 toneladas de peso para después llevarla, con la ayuda de maquinaria pesada, hasta el auditorio comunal de dicha población en el verano de 1997.

Además de quien esto suscribe, el restaurador Rogelio Rivero, el estudiante de arqueología Gabriel Franco y el dibujante Norberto García trabajamos ocho días, con las primeras lluvias encima, para bajar la estela, debidamente protegida en el interior de una caja de tablones de dos pulgadas de espesor y con un peso de 500 kg, capaz de resistir el peso del monumento y asegurar su integridad durante todo el proceso de traslado. Entre los apoyos menores que recibimos estuvo el de Na Bolom, de San Cristóbal de las Casas. Días antes del trabajo, la constructora del ingeniero Agustín Pastrana abrió una brecha de cuatro km para sacar la producción de maíz de las milpas cercanas, lo cual redujo a sólo un km el trabajo de limpieza de un angosto camino hecho por el comité de apoyo, trabajo que concluyó al pie del cerro, en el punto donde bajaríamos la estela. Se emplearon un tractor y un trascavo para mover en el plano la caja durante el primer kilometro, punto donde un tráiler con plataforma baja esperaba para seguir con el traslado de la estela hasta su destino final.

Durante las maniobras efectuadas al pie del cerro, el arqueólogo Tovalín localizó una segunda estela (la núm. 2), la cual también fue trasladada a Frontera Corozal.

Estela 1 o el Rey. Este magnífico monumento de cuatro m de altura está labrado por ambas caras. De acuerdo con el estudio de los jeroglíficos que realizan el arqueólogo Alejandro Tovalín y el doctor Peter Mathews, en ambas aparece Itzam-Balam II (Escudo Jaguar I), el Grande, gobernante de Yaxchilán del 681 al 742 d. C. Una de las caras muestra a Itzam-Balam II, vestido de guerrero, quien sostiene un escudo y una lanza. A su lado, un subalterno toma del pelo a un cautivo importante y se lo presenta. En la otra cara, con su elaborado escudo y una lanza, aparece Itzam-Balam, de pie, frente a un cautivo acuclillado y amarrado de los brazos, que lleva orejeras de tela que lo señalan para el sacrificio. En la parte inferior de cada cara se ven jero-


FOTO: ALEJANDRO TOVALÍN

Traslado de la Estela 1 de Dos Caobas, Chiapas.


FOTO: ALEJANDRO TOVALÍN

Estela 2 de Dos Caobas, Chiapas.

glíficos que mencionan a Itzam-Balam II y a sus padres, Yaxun Balam III y la señora Pakal, así como una gran cantidad de títulos de Itzam-Balam II.

Estela 2. Esta estela es más pequeña que la anterior y sólo tiene labrado un lado. En éste se ve a Itzam-Balam II sobre un trono, a dos mujeres que aparecen a espaldas del gobernante, y a un hombre, situado de pie frente a Itzam-Balam II. Éste ostenta muñequeras y collares de cuentas de jadeíta, así como un alto tocado con plumas y el Dios K. El hombre de pie, posible autoridad del sitio de Dos Caobas bajo el dominio de Yaxchilán, le extiende al gobernante, con la mano izquierda, un cetro maniquí. La parte superior de la estela se encuentra erosionada, lo que hace difícil la lectura de sus jeroglíficos, aunque en la parte baja se observa con claridad el nombre de Itzam Balam II, señor de Yaxchilán, y el título *5 katún*.

Ambas estelas contienen información sobre una época poco documentada de Yaxchilán, referente al padre de Itzam-Balam II, como el decimoquinto sucesor de Yat-Balam, fundador del linaje. El análisis e interpretación de las estelas permitirá tener una mejor idea acerca del orden de los gobernantes tardíos de Yaxchilán, ya que Yaxun-Balam III es considerado el decimoquinto gobernante, y por lo tanto el Itzam-Balam de Yaxchilán registrado en la piedra labrada 4 de Bonampak debió ser el decimocuarto, de acuerdo con Tovalín y Mathews. En la actualidad, las estelas se encuentran resguardadas en el auditorio comunal del poblado, en espera de llegar a un acuerdo con la comunidad para definir un local adecuado en donde se planea que sean exhibidas y visitadas por el público.

Alejandro Tovalín Ahumada

"Los mayas" en Venecia

A partir del 6 de septiembre de este año y hasta el 16 de mayo de 1999, el Palacio Grassi de Venecia, Italia, será escenario por vez primera en su historia de una exhibición de piezas arqueológicas prehispánicas titulada "Los mayas", preparada por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, a través del INAH.

Se trata de una impresionante colección de 600 objetos arqueológicos pertenecientes a los acervos de 40 recintos de México, Guatemala, Belice, Honduras y El Salvador –los cinco países que conforman la llamada área maya–, así como de varios recintos europeos y estadunidenses que, también por primera ocasión, se coordinan para constituir la que sin duda es la exposición de mayores dimensiones que sobre esta cultura se haya realizado hasta ahora en todo el mundo.

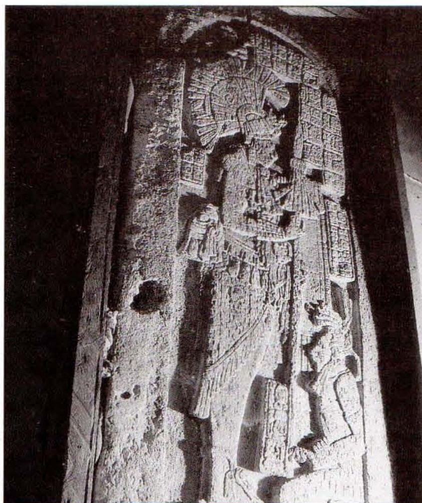


FOTO: ALEJANDRO TOVALÍN

Estela 1 o el Rey de Dos Caobas, Chiapas.

Entre las 350 piezas mexicanas de esta muestra se encuentran una estela de Calakmul, Campeche, y una figurilla de cerámica, procedente de Palenque, Chiapas, que representa a un hombre con cabeza de buitre. Asimismo, se podrán apreciar una máscara de jade, originaria de Chiapas, y varias piezas de Chichén Itzá, Yucatán.

La curaduría de la muestra fue realizada por el arqueólogo Peter Schmidt, del Centro INAH Yucatán, y por Miguel Ángel Fernández, coordinador nacional de Museos y Exposiciones del INAH. La propuesta museográfica es de Ágata Torricella.

Dirección de Medios de Comunicación, INAH

I Reunión Técnica de Patrimonio Subacuático

Bajo los auspicios del Foro de Ministros y Responsables de Políticas Culturales de América Latina y el Caribe, y del Consejo Presidencial de Cultura de la República Dominicana, se llevó a cabo esta reunión en Santo Domingo, del 15 al 17 de junio, con la participación de representantes de Argentina, Cuba, Haití, Honduras, México, Panamá, Trinidad y Tobago, Uruguay y República Dominicana. Participaron como observadores Barbados, Colombia y la Unesco, así como una representación de las provincias francesas de ultramar que se localizan en el Caribe.

La reunión tuvo dos propósitos. En primer lugar, se hizo un examen de la situación que guarda la arqueología subacuática en cada uno de los países participantes, en los aspectos jurídicos, institucionales, financieros y de estructura técnica y humana, y se concluyó que el patrimonio cultural subacuático es propiedad del Estado en que se encuentra, y su búsqueda, investigación e intervención debe ser realizada sólo por especialistas y con objetivos científicos. Dadas las dificultades económicas y técnicas detectadas a través del diagnóstico realizado, se considera necesario recurrir a la cooperación recíproca para atenuar esta situación, cooperación en la cual tendrán un papel fundamental organismos internacionales como la Unesco e Icomos.

En segundo lugar, se analizó el borrador de una futura Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático de la Unesco, y se concluyó que la aprobación de esta convención será muy positiva, y que el texto de la misma muestra grandes avances, aunque se hicieron algunas precisiones y observaciones, en vista de la Reunión de Expertos Gubernamentales sobre este tema, que se celebró en París del 29 de junio al 2 de julio de 1998.

III Reunión del Mundo Maya

El 23 y 24 de abril de 1998 se llevó a cabo una reunión entre las instituciones que tienen a su cargo la conservación del patrimonio cultural de El Salvador, Guatemala, Honduras y México, países que comparten el territorio en el que se desarrolló la cultura maya, junto con Belice.

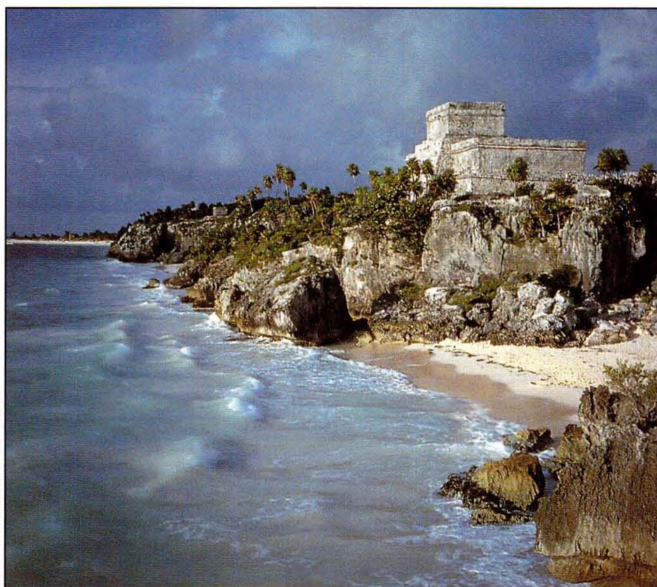
La reunión, que tuvo lugar en La Antigua, Guatemala, permitió formalizar un acuerdo para coordinar acciones y compartir experiencias que permitan realizar proyectos encaminados a la investigación en materia de protección, conservación y manejo sostenible del patrimonio cultural. Cada institución podrá proponer uno o más proyectos que tengan componentes de interés para las demás instituciones participantes; la ejecución de cada uno de estos proyectos se hará en el marco de convenios específicos entre las partes interesadas, y se informará a las instituciones académicas, técnicas y financieras que puedan tener interés en participar en dichos proyectos –los primeros de los cuales se referirán a sitios arqueológicos de la cultura maya y su entorno– y en crear la infraestructura de información y capacitación que haga posible su realización. Se contará con la asistencia técnica del Instituto Getty de Conservación, así como con su colaboración en la coordinación con otras instituciones.

El acuerdo fue signado por la Arq. Isaura Arauz, directora nacional de Patrimonio Cultural de El Salvador; por el Dr. Juan Antonio Valdés, director general de Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala; por la Dra. Olga Joya, gerente general del Instituto Hondureño de Antropología e Historia, y por la Lic. María Teresa Franco, directora general del Instituto Nacional de Antropología e Historia de México.

GUÍA DE VIAJEROS

NAVEGACIÓN MAYA

Entre las decenas de zonas arqueológicas abiertas al público en el área maya, se encuentran algunas cuya relación con vías de comunicación acuática fue un factor determinante lo mismo para su emplazamiento original que para su posterior desarrollo. Gracias en buena medida a esa posibilidad de establecer contacto con otros sitios y regiones, varios de esos lugares se constituyeron con el paso del tiempo en importantes centros mercantiles o, en algunos casos, en sitios de paso obligado para las rutas comerciales a larga distancia, dentro y fuera de la región maya. Esa vecindad con ríos o mares fue también factor de fortalecimiento político, lo que, aunado a la relevancia económica derivada de su privilegiada ubicación respecto al sistema comercial, sitúa a algunos de los lugares mencionados a continuación entre los más importantes del mundo maya. Además de los situados a la vera de importantes ríos, destacan los sitios de la costa oriental de Quintana Roo, los cuales desempeñaron distintos papeles en uno de los sistemas de comercio marítimo más importantes del Posclásico.


FOTO: GUILLERMO ALDANA / RAÍCES

Tulum, Quintana Roo.

CAMPECHE

Jaina. Clásico. Localizado en una pequeña isla cercana a la costa, este sitio no se encuentra abierto para su visita pública y es famoso por sus figuras en cerámica, en las que se reflejan distintos aspectos de los mayas del Clásico. Varias colecciones de objetos provenientes de este lugar se encuentran en museos del estado de Campeche y en el Museo Nacional de Antropología de la ciudad de México.

Museo Regional de Campeche. Calle 59 núm. 36, entre la 14 y la 16, Centro, Campeche. Se exhiben objetos de la isla de Jaina y colecciones de arqueología maya y de la historia del estado.

Museo Arqueológico del Camino Real de Hecelchakán. Plaza principal, domicilio conocido, Hecelchakán. Contiene entierros y ofrendas de la isla de Jaina.

CHIAPAS

Yaxchilán. Clásico. Situado a orillas del caudaloso Usumacinta, es uno de los grandes asentamientos de la región maya. Presenta varios edificios explorados y restaurados y es reconocido por la gran cantidad de estelas y dinteles con inscripciones jeroglíficas que posee.

Boca Lacantún (El Planchón de las Figuras). Se sitúa en la confluencia del Usumacinta con el río Lacantún. Sobre un gran afloramiento de piedra caliza se observan alrededor de 68 grabados con distintos motivos.

Izapa. Preclásico Tardío. Sitio notable por haber sido un intermediario, tanto geográfico como cultural, entre los olmecas y los mayas del Clásico. Contiene numerosos monumentos grabados, estelas y altares, todos en el estilo característico del lugar.

Museo Regional de Chiapas. Calzada de los Hombres Ilustres de la Revolución Mexicana 885, Tuxtla Gutiérrez. Contiene colecciones sobre arqueología, historia y antropología del estado.

Museo Arqueológico del Soconusco. 8a. Norte, Expalacio Municipal, Tapachula. Se exhiben colecciones sobre la arqueología de la costa de Chiapas, del Preclásico Medio al Posclásico Tardío, así como estelas de Izapa.

TABASCO

Pomoná. Clásico Tardío. Ciudad situada en la cuenca del río Usumacinta. En su momento un lugar dependiente de Yaxchilán, este sitio contiene varios edificios explorados y es notable por la calidad de sus monumentos grabados.

Museo Regional de Tabasco. Calle Juárez núm. 402, esquina 27 de Febrero, Villahermosa. Se exhiben colecciones sobre arqueología e historia del estado.

QUINTANA ROO

Cobá. Clásico. Fue una de las ciudades más grandes de toda la región maya, notable por su amplia red de caminos, con una extensión de más de 200 km, y por sus numerosos edificios, entre ellos, el de mayor altura de la península de Yucatán.

Tulum. Posclásico Tardío. En su momento fue el puerto de comercio más importante de Quintana Roo. Posee un centro cívico-ceremonial amurallado y tiene edificios del estilo arquitectónico llamado Costa Oriental, algunos de ellos con vestigios de pintura mural. En esta misma región se encuentran varias zonas arqueológicas que es posible visitar y que comparten rasgos culturales con Tulum –principalmente el haber funcionado como puertos y el poseer edificios en el estilo arquitectónico mencionado–, como Muyil, Xelhá, Xcaret, El Meco y El Rey, todas ubicadas en Quintana Roo.

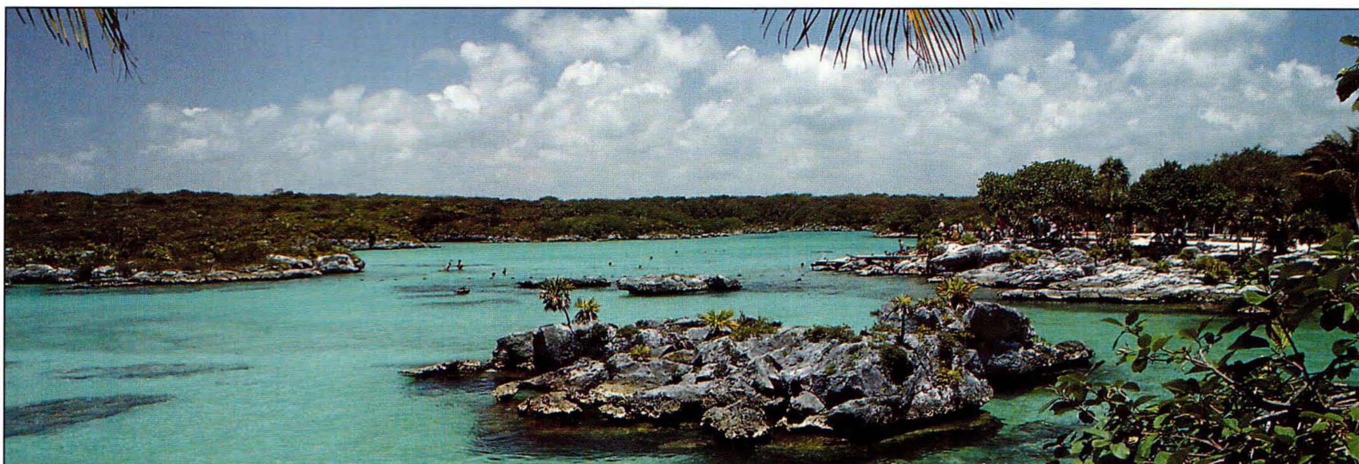
San Gervasio. Posclásico. Fue el asentamiento más importante de la isla de Cozumel y, durante la época prehispánica, fue un lugar con una ubicación privilegiada respecto a las rutas marítimas comerciales.

GUATEMALA

Aguateca. Clásico Tardío. Situado a la vera del río Petexbatún, este sitio contiene estelas con información sobre las disputas militares entre los centros de la región del Petexbatún.

Altar de Sacrificios. Clásico. Localizado a la orilla del Usumacinta, fue en su momento una importante capital regional. Se distingue por sus estelas y por los bellos vasos cerámicos encontrados aquí.

Dos Pilas. Clásico Tardío. Ubicado a orillas del Petexbatún, en este sitio se encuentran varias estelas, algunas muy similares a las de Aguateca, y dos escaleras con inscripciones jeroglíficas.


FOTO: CHRISTA COWRIE

Caleta de Xelhá, Quintana Roo.

Ceibal. Clásico Tardío. Situada en las cercanías del río de la Pasión, esta ciudad es notable, además de por su tamaño, por sus monumentos grabados, los que muestran influencias externas a la región, tal vez uno de los factores que influyeron en el colapso de los mayas del Clásico.

Belice

Santa Rita Corozal. Posclásico Tardío. En su momento capital de la provincia de Chetumal, presenta los restos excavados de una gran estructura con varios edificios en su interior.

Cerros. Preclásico Tardío. Situado a orillas de la bahía de Chetumal, fue en su apogeo un importante centro de comercio. Entre sus edificios destaca uno decorado con mascarones que simulan el movimiento del Sol y de Venus.

Lamanai. Preclásico Tardío-Posclásico. Situada junto al New River, esta ciudad se distingue por su larga ocupación, tal vez consecuencia de su ubicación junto a esa importante arteria fluvial, lo que también le habría permitido participar activamente en las actividades comerciales de la región.

Nohmul. Clásico-Posclásico. Fue un importante asentamiento, cuya estratégica posición le permitía controlar el tráfico fluvial sobre el río Hondo. Contiene algunos edificios construidos en el estilo asociado al periodo Posclásico, en el norte de Yucatán.

Información general

Para obtener mayores datos sobre cómo llegar, servicios, horarios y condiciones de visita, se recomienda dirigirse a las oficinas regionales del INAH y a las delegaciones de la Secretaría de Turismo.

Centro INAH Tabasco. Av. Tabasco núm. 106, Fraccionamiento Guadalupe, C. P. 86180, tel. (01 93) 514956 y 510172, Villahermosa, Tabasco.

Centro INAH Quintana Roo. Av. Insurgentes núm. 974, Col. Forjadores, C. P. 77025, tel. (01 983) 72411 y 70796, Chetumal, Quintana Roo.

Centro INAH Campeche. Calle 59 núm. 38, Col. Centro, C. P. 24000, tel. (01 981) 11314 y 69111, Campeche, Campeche.

Centro INAH Yucatán. Km 6.5, Antigua Carretera a Progreso, C.P. 97310, tel. (01 99) 440043 y 440033, Mérida, Yucatán.

Secretaría Estatal de Turismo. Carretera a Calderitas núm. 622, C. P. 77010, tel. (01 983) 28682 y 28661, Chetumal, Quintana Roo.

Secretaría Estatal de Turismo. Av. Ruiz Cortines s/n, Plaza Moch-Couoh, Col. Centro, C. P. 24000, tel. (01 981) 65593 y 67364, Campeche, Campeche.

Dirección de Turismo. Calle 59 núm. 514, Cruzamiento 62 y 64, Col. Centro, C. P. 97000, tel. (01 99) 286547 y 249389, Mérida, Yucatán.

Instituto de Turismo. Av. de los Ríos, esq. Calle 13 s/n, Tabasco 2000, C. P. 86035, tel. (01 93) 165134, Villahermosa, Tabasco.

Programa Mundo Maya. Schiller núm. 138, 8o. piso, Col. Chapultepec Morales, C. P. 11587, tel. 5453281 y 2508055, ext. 321, México, D. F.

Ministerio de Turismo de Belice. North Front Street 83, P. O. Box 325, tel. (00 501) 277213 y 273255, Belice, Belice.

Departamento de Arqueología de Belice. East Block, National Assembly Building, tel. (00 501) 822106, fax 823345, Belmopan, Belice.

Instituto Guatemalteco de Turismo. 7a. Avenida 1-17, Zona 4, tel. (00 502) 3311333 al 47, Guatemala, Guatemala.

Instituto de Antropología e Historia. 12a. Avenida 11-11, Zona 1, tel. (00 502) 2325948 y 2325571, Guatemala, Guatemala.

Nota

No ha sido establecido por el Instituto Nacional de Antropología e Historia ni por la Secretaría de Turismo un recorrido por mar para visitar las zonas arqueológicas mayas ubicadas en nuestras costas.

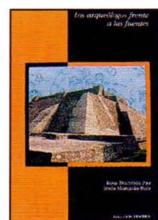
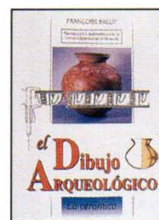
Los sitios abiertos al público tienen acceso desde la carretera y un costo de entrada ya establecido por el INAH, pero no está autorizado que los visitantes bajen del lado de la playa. En caso de que se contrate de manera particular una lancha para llegar por mar a las estructuras, el paso está cerrado para desembarcar, como en Xcaret y Xelhá.

Los lancheros de las comunidades pesqueras de la zona son quienes podrían rentar sus lanchas para los recorridos por mar; sin embargo, no existe un programa que respalde estos viajes, por lo que no se recomiendan si no se toman las precauciones necesarias: asegurarse de la habilidad del lanchero, no hacer los recorridos con niños, usar chalecos salvavidas y determinar las horas de viaje, pues en la mayoría de los casos se ocupa el doble de tiempo del que se necesita por carretera.

Estas restricciones se observan principalmente para los sitios cercanos a la costa de Quintana Roo. Otros, como Yaxchilán, Aguateca, Dos Pilas, Cerros y Lamanai, pueden ser visitados en lancha sin mayor problema.

Reseñas





Los piratas del golfo de México
Francisco Santiago Cruz,
Colección Medio Milenio,
Editorial Jus, México, 1993

De suyo atractivo e interesante, y por su naturaleza mezcla de realidad y fantasía, en donde es muy difícil discernir cuáles hechos pertenecen a uno y otro ámbitos, el tema de los piratas ha sido poco abordado en México.

El presente texto, apoyado en fuentes primarias y con una amplia y sugerente bibliografía, nos ofrece una breve historia de la piratería en el golfo de México, que abarca principalmente los siglos XVI y XVII.

Así, nos enteramos no sólo de las causas económicas, políticas y sociales que favorecieron el desarrollo de la piratería, sino también de quiénes fueron, por ejemplo, los piratas ingleses más temidos y famosos que incursionaron en aguas mexicanas, atraídos por las remesas de metales preciosos que surcaban el mar, como John Hawkins y Francis Drake en el siglo XVI, o Henry Morgan, en el XVII. De las costumbres y apodos de los piratas (el Brasiliano, el Mulato, el Olonés, etc). De cómo los capitanes de los barcos piratas recurrían, para conformar su tripulación, a prófugos de la justicia, a quienes huían de persecuciones políticas o religiosas o simplemente de la miseria. De que Campeche fue el puerto mexicano más asaltado por los piratas, a pesar de ser el mejor defendido.

Sin embargo, falta mucho por estudiarse. Por ello, el autor apunta al final de su texto que existen muchos documentos "que esperan al paciente investigador que habrá de encontrar la trama entre la leyenda y la realidad, entre los hechos históricos y la fantasía..."

Los arqueólogos frente a las fuentes
Rosa Brambila Pay y Jesús Monjarás-Ruiz (coords.),
Colección Científica, INAH,
México, 1996

En el estudio del pasado prehispánico, un aspecto central que es del interés de arqueólogos e historiadores es la manera en que se interrelaciona la información que se obtiene de las investigaciones arqueológicas con la consignada en las fuentes documentales y pictográficas.

En el presente volumen se presentan diferentes formas en que los investigadores participantes –arqueólogos en su mayoría– se acercan a los documentos históricos y cómo los emplean y analizan, en la mayoría de los casos en situaciones concretas y no teóricas. Así, encontramos un trabajo de Eduardo Matos Moctezuma sobre "Arqueología y fuentes históricas: el caso del Templo Mayor de Tenochtitlan"; otro sobre "La posible interpretación de figurillas arqueológicas en barro y piedra según las fuentes históricas", escrito por Doris Heyden, y uno de Felipe Solís y otros autores sobre el "Monte Tláloc: un proyecto de investigación de etnohistoria y arqueología", por mencionar sólo algunos ejemplos.

Así, y como lo consigna Doris Heyden en su colaboración, si "para el historiador y el antropólogo las fuentes escritas son documentos que contienen una rica información histórica, religiosa, geográfica, artística, lingüística y etnográfica...", el texto que ahora comentamos es una valiosa contribución para entender la pertinencia de que los estudios sobre las sociedades prehispánicas sean cada vez más resultado de un estrecha colaboración no sólo entre arqueólogos e historiadores –o etnohistoriadores–, sino entre especialistas de diversas disciplinas.

El dibujo arqueológico. La cerámica
Françoise Bagot,
Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos/
Centre National de la Recherche Scientifique,
México, 1997

Emparentado tanto con la ciencia como con el arte, el dibujo arqueológico no sólo es un complemento indispensable del trabajo de los arqueólogos, sino que –como apunta Claude F. Baudez en el prólogo de este libro– "es insuperable para dar cuenta de un volumen, describir un perfil, ilustrar la profundidad de un trazo, reencontrar un motivo, suprimir una perspectiva molesta y mostrar lo invisible".

El libro que ahora nos ocupa, escrito por la reconocida dibujante Françoise Bagot –quien realizó estudios en la Escuela Superior de Artes Decorativas de París y ha ilustrado más de cien libros y revistas–, centra su materia de estudio en proponer soluciones a los problemas que surgen al dibujar vasijas hechas con uno de los materiales predilectos de la arqueología: la cerámica, la cual es muy útil pues permite situar los fenómenos culturales del pasado en su contexto cronológico y espacial.

Por todo lo anterior, el texto –conformado por tres capítulos: "Las formas", "Los diseños" y "La difusión"– está destinado a ser no sólo material de consulta obligada para arqueólogos y dibujantes, sino también para editores de libros antropológicos o arqueológicos, así como para el público en general.

La Pintura Mural Prehispánica en México. Boletín informativo periódico, núms. 1-7
IIE, UNAM,
México, 1994-1997

El Proyecto "La Pintura Mural Prehispánica en México", el cual dio inicio en 1990 gracias principalmente a los esfuerzos de la doctora Beatriz de la Fuente, tiene como objetivo principal llevar a cabo la catalogación sistemática de la pintura mural prehispánica, una de las expresiones culturales más sobresalientes de los pueblos del México antiguo.

El boletín que ahora presentamos tiene como finalidad difundir tanto las características principales de un proyecto tan ambicioso como los avances de algunos de los trabajos que forman parte del mismo.

Un repaso a los boletines publicados da cuenta del carácter inter y multidisciplinario del proyecto: la arqueología, la historia, la arquitectura, la epigrafía, la biología, la restauración, entre otras, son algunas de las disciplinas que tienen cabida en él. Así, encontramos artículos tan disímiles como: "La ornitología en los estudios de la pintura mural prehispánica", de la bióloga Lourdes Navarijo; "Contexto y análisis preliminar de los glifos en un piso pintado de La Ventilla, Teotihuacan", del arqueólogo Rubén Cabrera, o "La cal y los mayas...", de Diana Magaloni, del IIE de la UNAM.

Por otro lado, el boletín también informa sobre las publicaciones resultantes del proyecto –como los volúmenes sobre Teotihuacan, que reseñamos en el núm. 27 de esta revista– y sobre las actividades paralelas relacionadas con éste, como seminarios, cursos, exposiciones, etc.

Índice de imágenes

LA NAVEGACIÓN MAYA

6. *Izquierda*: Dios Sol. Cultura maya. Clásico. Cerámica. Dibujo basado en David Freidel, Linda Schele y Joy Parker, *Maya Cosmos. Three Thousand Years on the Shaman's Path*, William Morrow and Company, E.U.A., 1993, p. 84. *Derecha*: vaso cilíndrico. Cultura maya. Clásico. Región de Holmul, Guatemala. Cerámica policroma. 22.7 cm de altura por 10.3 cm de diámetro. Museo Popol Vuh, Universidad Francisco Marroquín, Guatemala.

10. *Arriba, de izquierda a derecha*: Chac, dios de la lluvia, en canoa, remando. *Códice de Dresde*: pp. 40 (73)a, 40 (73)c, 65 (45)b, 36 (68)b, 43(76)c y 29 (62)c. Sächsische Landesbibliothek, Dresden.

11. *Al centro, a la izquierda*: canoa. Cultura maya. Clásico. Cayo Moho, Belice. Hueso de manatí. 16 cm de largo. Dibujo basado en Norman Hammond, "Classic Maya Canoes", *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration*, núm, 3, vol. 10, Canadá, 1981, p. 182. *Al centro, a la derecha:* vaso cilíndrico. Región de Holmul, Guatemala. Cerámica policroma. 22.7 cm de altura por 10.3 cm de diámetro. Museo Popol Vuh, Universidad Francisco Marroquín, Guatemala. *Abajo:* canoa. Tomado de Earl H. Morris, Jean Charlot y Ann Axtell Morris, *The Temple of the Warriors at Chichen Itza, Yucatan*, Carnegie Institution of Washington, Publicación 406, vol. 2, E.U.A.,1931, lám. 159.

15. Vaso cilíndrico. Cultura maya. Clásico. Este del Petén central. Cerámica policroma. 19 cm de altura por 16.5 cm de diámetro máximo. Duke University Museum of Art.

EL COMERCIO MARÍTIMO DE LOS MAYAS DEL POSCLÁSICO

19. *De izquierda a derecha:* Chac, dios de la lluvia, en canoa, remando. *Códice de Dresde*: pp. 29 (62)c, 43 (76)c y 36 (68)b.

20. Canoa. Cultura maya. Clásico. Cayo Moho, Belice. Hueso de manatí. 16 cm de largo. Basado en Norman Hammond, *op. cit.*

23. *Izquierda:* Ek Chuah, dios maya de los comerciantes. Cultura olmeca-xicalanca. Epiclásico. Templo de la Agricultura, Cacaxtla, Tlaxcala. *Derecha:* Ek Chuah. Basado en el *Códice Madrid*, p. 52. Museo de América, Madrid.

ISLA CERRITOS, YUCATÁN

28. *Abajo:* metate trípode. Cultura maya. Posclásico Temprano. Isla Cerritos, Yucatán. Piedra. 28 x 18.6 cm. Litoteca del Centro INAH Yucatán.

29. Metate trípode, *dat. cit.* Fragmentos de mano. Cultura maya. Posclásico Temprano. Isla Cerritos, Yucatán. Piedra. 6.6 x 5.7 cm y 5.7 x 5.5 cm. Litoteca del Centro INAH Yucatán.

31. *Izquierda:* vasija Naranja Fina Silhó. Cultura maya. Posclásico Temprano. Isla Cerritos, Yucatán. Cerámica.16.5 cm de altura por 10 cm de diámetro máximo. Bodega del Museo Regional de Yucatán. *Derecha*: vasija Plomiza Tohil. Cultura maya. Posclásico Temprano. Isla Cerritos, Yucatán. Cerámica. 16 cm de altura por 13.7 cm de diámetro máximo. Museo Regional de Yucatán

LA NAVEGACIÓN EN LA COSTA DE CHIAPAS

34 y 35. Mapa basado en Gareth W. Lowe, Thomas A. Lee Jr. y Eduardo Martínez Espinosa, "The Soconusco Forest Environment", en *Izapa: An Introduction to the Ruins and Monuments*, New Archaeological Foundation Brigham Young University, Provo, Utah, 1982.

36. Estela 67. Cultura de Izapa. Preclásico. Izapa, Piedra. 71 x 88 cm. Izapa, Chiapas.

LA NAVEGACIÓN EN LA ICONOGRAFÍA MAYA

40. Tomado de Earl H. Morris, Jean Charlot y Ann Axtell Morris, *op. cit.*, lám. 159.

41. Huesos esgrafiados. Cultura maya. Clásico. Tikal, Guatemala. Dibujo tomado de Linda Schele y Mary Ellen Miller, *The Blood of Kings. Dinasty and Ritual in Maya Art,* George Braziller/Kimbell Art Museum, E.U.A., 1986, p. 270.

42. *Arriba:* tomado de Earl H. Morris, Jean Charlot y Ann Axtell Morris, *op. cit.*, vol. 2, lám. 135. *Abajo*: *ibid.*, vol. 1, fig. 259.

43. *Arriba: ibid.*, vol. 2, lám. 139. *Abajo: ibid.*, vol. 2, lám. 146.

44. *Ibid.,* vol. 2, láms. 155 y 148.

45. *Ibid.,* vol. 2, lám. 145.

46. *Ibid.,* vol. 2, láms. 155 y 157.

47. *Ibid.,* vol. 2, lám. 154.

VIAJES TRANSATLÁNTICOS ANTES DE COLÓN

48. Tomado de Thor Heyerdhal, *The RA Expeditions*, Doubleday and Company, E. U. A., 1971.

50. Tomado de Santiago Genovés, *RA, una balsa de papirus a través del Atlántico*, Universidad Nacional Autónoma de México, 1990, p. 49.

52. *Abajo:* Estela 3. Cultura olmeca. Preclásico. La Venta, Tabasco. Piedra. 426 x 190 cm. Parque-Museo La Venta, Villahermosa, Tabasco.

COLÓN Y LOS NAVEGANTES DEL NUEVO MUNDO

54. Canoa. Tomado de Electra L. Mompradé y Tonatiúh Gutiérrez, *Image of America*, Transportación Marítima Mexicana, México, 1996, p. 65.

LA NAO DE CHINA. RIQUEZA A CONTRACORRIENTE

56. Maqueta del galeón San Pedro. Anónimo. México. Siglo XIX. Madera y textiles. Museo Nacional del Virreinato.

58. *Arriba:* bahía de Acapulco. Tomado de Electra L. Mompradé y Tonatiúh Gutiérrez, *op.cit.*, p. 301. *Abajo:* bahía de Acapulco. *Ibid.*, p. 185.

59. Arcángel san Miguel. Anónimo. Marfil policromo. Museo Nacional del Virreinato.

60. San Pablo Miki. Anónimo. China. Siglo XVII. Madera policroma. 150 cm de altura. Museo Nacional del Virreinato.

61. *Arriba:* casulla con estola. Anónimo. China. Siglo XVIII. Seda y otros textiles. 106 x 68 cm. Museo Nacional del Virreinato. *Abajo:* sección de galeón, maqueta. Anónimo. México. Siglo XIX. Madera y textiles. 48 x 92 cm. Museo Nacional del Virreinato.

62. Tibor especiero. Anónimo. China. Siglo XVIII. Cerámica. 37 x 23 cm. Museo Nacional del Virreinato.

63. *Arriba:* recipiente con forma de flor. Anónimo. China. Siglos XVIII-XIX. Metal y concha nácar. Museo Nacional del Virreinato. *Abajo:* Caja. Anónimo. Filipinas. Siglos XVIII-XIX. Madera, metal y cuero. 88 x 72 cm. Museo Nacional del Virreinato.

PATRIMONIO CULTURAL BAJO LAS AGUAS DE MÉXICO

64. Galeón de los siglos XVII-XVIII. Tomado de Duncan Haws, *Ships and the Sea. A Chronological Review*, Hart Davis, MacGibbon, Londres, 1975, p. 86.

65. Descripción de un galeón. Tomado de Jean Randier, *Men and Ships Around Cape Horn, 1616-1639*, Arthur Barker Limited, Inglaterra, 1968, p. 96.

67. "Galeón capitana del Almirante Hoces". Tomado de *El buque en la armada española*, Sílex Ediciones, Madrid, p. 141.

68. Galeón del siglo XVIII. Tomado de Björn Landström, *The Ship*, Allen and Unwin, Suecia, 1961, p. 148.

70. Buque impulsado por velas y vapor. Tomado de Björn Landström, *op. cit.*, p. 231.

• Sólo se incluyen las imágenes que poseen datos complementarios relevantes.



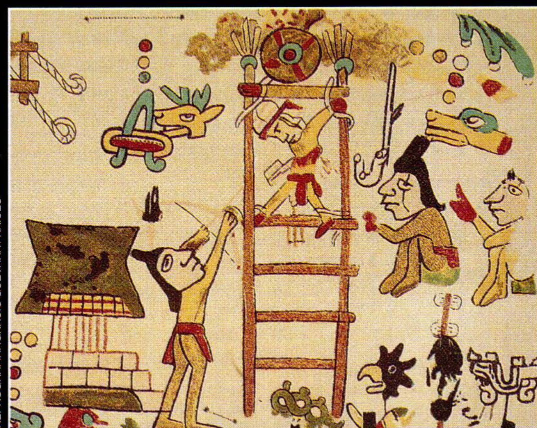
EN NUESTRO PRÓXIMO NÚMERO

arqueología MEXICANA M.R.

RITOS DEL MÉXICO PREHISPÁNICO

REPROGRAFÍA: MARCO ANTONIO PACHECO / RAÍCES

Fiesta de *xócotl huetzi*.
Códice Borbónico.



REPROGRAFÍA: IGNACIO GUEVARA / RAÍCES

Ritual del *tlacacaliliztli* o muerte por flechamiento.
Códice Porfirio Díaz.

Rescate del sitio arqueológico de Tezcutzingo

El palacio de descanso de Nezahualcóyotl

(1402-1472 a.C.)

A 10 km aproximadamente de la ciudad de Texcoco,
Estado de México; entre los poblados de
San Nicolás Tlaminca y San Dieguito Xochimanca.
Martes a domingo de 9:00 a 18:00 horas
Entrada libre